

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Studijní obor: Agroekologie

Katedra: biologických disciplín

TÉMA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Význam zeleně pro člověka, s příkladem
intravilánu města Jičín**

vedoucí bakalářské práce:

Ing. Vít Joza

autor:

Lenka Jeršová

2009

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů uvedených v literárním přehledu.

V Českých Budějovicích dne 15. dubna 2009

.....

Lenka Jeršová

Poděkování:

Děkuji Ing. Vítu Jozovi za cenné rady a informace při vypracování této bakalářské práce.

Dále děkuji zaměstnancům Regionálního muzea a galerie v Jičíně za poskytnutí dobových fotografií a literatury.

Poděkování také patří Jiřímu Bukartykovi za odborný dohled a pomoc při fotografování.

Zvláštní poděkování patří mým rodičům, Jiřině a Vladimírovi Jeršovovým, a mojí sestře Ivetě Jeršovové za podporu během studia.

SUMMARY

This thesis focuses on the importance of green areas for people and their attitude to them. The attitude of people to green areas has been gradually developing and people slowly began to realize their positive influence. Green areas has positive impact on protecting human health. They decrease the level of dust in urban areas, regulate air humidity and also take part in decreasing noise levels caused by transport. Apart from that plants have the ability to cool the environment and warm it up again when temperature is low. The sultry summer day temperatures are made more pleasant thanks to green areas. Other important functions of green areas which cannot be omitted are the recreation role and the beneficial impact on human psyche.

This thesis focused on the town of Jicin with the area of 1,202 hectares out of which 108.27 hectares are made up by green areas. The lawns cover the area of 54.37 hectares. Between 2004 – 2008 there were 522 trees cut down after the request of the town authorities and in the same period 712 new trees were planted.

For many town citizens the green areas are often the only opportunity of contact with the nature. And if not the only one, then often the most frequent one. After carrying out a questionnaire survey it was found that the citizens of Jicin are not happy with the condition and quality of green areas in their town. The town of Jicin endeavours to improve the condition of green areas. As an example of this approach may be used those parts of the town where there are now created new green areas and where there used to be none in the past.

SOUHRN

Tato práce se zabývá významem zeleně pro člověka a vztahem k ní. Vztah člověka k zeleni se postupně vyvíjel a lidé si postupně začali uvědomovat její kladné účinky. Zeleň pozitivně působí na ochranu zdraví člověka. Snižuje prašnost městského prostředí, reguluje vlhkost vzduchu, ale také působí na tlumení hluku z dopravy. Kromě toho mají rostliny schopnost ochlazovat prostředí a při snížení teplot je do ovzduší zase vydávají. V parných letních dnech se díky zeleni teploty stávají přijatelnějšími a snesitelnějšími. Z dalších důležitých funkcí zeleně nelze opominout její rekreační roli a blahodárný účinek na psychiku lidí.

Tato práce byla zaměřena na město Jičín, který má rozlohu 1202 ha z toho 108,27 ha tvoří zeleň. Trávníky se rozprostírají na ploše 54,37 ha. V rozmezí let 2004-2008 bylo na žádost města pokáceno celkem 522 kusů stromů a ve stejném časovém období vysazeno 712 stromů.

Městská zeleň bývá pro mnohé obyvatele měst leckdy jedinou možností kontaktu s přírodou. Ne-li jedinou, tak mnohdy nejčastější. Provedeným anketním průzkumem bylo zjištěno, že občané města Jičín nejsou spokojeni se stavem a kvalitou zeleně v obci. Město Jičín má snahu o zkvalitnění stavu zeleně a snaží se situaci zlepšit. Příkladem mohou být osazované městské části, kde se dříve zeleň nevyskytovala.

OBSAH

1. ÚVOD

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1. VYMEZENÍ POJMU ZELENĚ

- 2.1.1. Veřejná zeleň
- 2.1.2. Vyhrazená zeleň
- 2.1.3. Formy zeleně ve městech
- 2.1.4. Uspořádání výsadby zeleně

2.2. HISTORIE ZELENĚ

- 2.2.1. Význam zeleně v historii
 - 2.2.1.1. Zeleň středověkého města
 - 2.2.1.2. Zeleň renesančního města
 - 2.2.1.3. Zeleň barokního města

2.3. FUNKCE ZELENĚ

- 2.3.1. Hygienická funkce
- 2.3.2. Mikroklimatická funkce
- 2.3.3. Psychohygienická a rekreační funkce
- 2.3.4. Estetická funkce

2.4. NEGATIVNÍ PŮSOBNÍ ZELENĚ

- 2.4.1. Znečišťování okolí
- 2.4.2. Narušování inženýrských sítí a staveb

2.5. MĚSTO JIČÍN

- 2.5.1. Historie Jičína
- 2.5.2. Významná místa Jičína
 - 2.5.2.1. Libosad
 - 2.5.2.2. Lipová alej
 - 2.5.2.3. Zámecký park

3. MATERIÁL A METODIKA

4. VÝSLEDKY A DISKUSE

4.1. PŘEHLED O STAVU ZELENĚ VE MĚSTĚ JIČÍN

- 4.1.1. Údržba zeleně

4.2. KÁCENÍ A VÝSADBA DŘEVIN V INTRAVILÁNU JIČÍNA

- 4.2.1. Kácení dřevin
 - 4.2.1.1. Likvidace dřevin a areálu AGS Jičín

4.3. VYHODNOCENÍ ANKETNÍHO PRŮZKUMU

- 4.3.1. Vyhodnocení anketní otázky číslo 1
- 4.3.2. Vyhodnocení anketní otázky číslo 2
- 4.3.3. Vyhodnocení anketní otázky číslo 3
- 4.3.4. Vyhodnocení anketní otázky číslo 4
- 4.3.5. Vyhodnocení anketní otázky číslo 5
- 4.3.6. Vyhodnocení anketní otázky číslo 6

4.4. POSOUZENÍ LOKALIT ZACHYCENÝCH NA DOBOVÝCH FOTOGRAFIÍCH

5. ZÁVĚR

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

7. PŘÍLOHY

1. ÚVOD

Životní prostředí ve městech se stále zhoršuje, a proto v posledních letech ve světě stoupá zájem o tuto problematiku, a to především v průmyslově vyspělých zemích. Světové zdravotnické organizace chtějí poukázat na kladný význam zeleně a snaží se udržet přirozené životní prostředí a zachování biologických faktorů při tak vysokém tempu růstu průmyslu. Mezi rozhodující činitele ovlivňující kvalitu přírodního prostředí patří zeleň. Pod pojmem zeleň se rozumí soubor funkčních prvků, které jsou přirozené nebo uměle vytvořené podle zahradně – krajinářské tvorby. Tyto funkční prvky mohou být živé či neživé, přírodní či umělé. Moje práce je zaměřena pouze na prvky živé, které představují zejména stromy, keře, trávničky, květinové plochy, ale i mobilní zeleň.

Živé prvky zeleně jsou nejlepšími indikátory stavu krajiny. Je prokázáno, že zeleň odstraňuje negativní vlivy měst. Tím mám na mysli hlučnost, prašnost, průmyslové exhalace atd. Velký význam má zeleň pro relaxaci a psychickou pohodu člověka. Důkazem toho jsou parky v areálech nemocnic, lázní či různých psychiatrických léčeben a ústavů. *Dřeviny pomáhají od slabosti i stresu. Stačí se jich jen dotknout... .*

Zastavěná plocha měst se stále rozšiřuje na úkor travních ploch se stromy a keři, které jsou pro život ve městě velmi důležité a nenahraditelné. Jednou z nich je například ochlazující schopnost, kdy zeleň působí jako přirozené klimatizační zařízení.

Strom o ploše koruny 80 m² chladí v průběhu dne výkonem 20 – 30 kW, což je výkon porovnatelný s více než deseti klimatizačními jednotkami (Čížková, 2008).

Likvidaci zeleně se ve většině případů nedá zabránit, ať již z důvodu zdravotního stavu dřevin nebo uvolnění prostoru pro jiné účely. Přestože je vždy určena náhradní výsadba, v mnoha případech se těžko hledají vhodná místa pro jejich vysazení. Komplikace přicházejí s hustě protkanými inženýrskými sítěmi mezi nově vzniklými komplexy budov.

Jedním z dalších problémů, které musí města řešit, jsou vysoké finanční náklady na zakládání a údržbu zeleně.

Cílem práce je poukázat na kladné vlastnosti a funkce živých prvků zeleně významné především v aglomeraci města, poukázat na funkce zeleně, které ještě nejsou lidem zcela známé a tudíž je nemohou docenit. Cílem práce je také nastínit aktuální stav zeleně v intravilánu města Jíčín a navrhnout případná řešení, která by vedla ke zlepšení situace, posoudit, jak se zeleň mění postupem času ve vybraných lokalitách, zda zeleně

přibývá či naopak ubývá, ale také jaký mají lidé vztah k zeleni v jejich městě. Co by upřednostnili – více zeleně či nové stavby. Přijít na to, zda jde skloubit novou stavbu se zelení a zda platí, že *Nejlepším stavebním materiálem je beton a zeleň* (Le Corbusier in Kolařík, 2003).

Měli bychom dospět k tomu, aby každé parkoviště či ulice byly osázeny patřičnou zelení. *Abychom se ve stáří nemuseli stydět za to, co zanecháváme svým potomkům, ale měli alespoň takové uspokojení z vykonané práce jako naši předchůdci, když nám zanechali košaté lípy na návších, bohaté sady kolem vesnic a vzrostlou funkční zeleň na vysokých mezích. A bychom nikdy nezapomněli, že každá vysazovaná zeleň má umocňovat i estetické prožitky* (Hejný, 1978).

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1. VYMEZENÍ POJMU ZELEŇ

Bulř et Škorpík (1987) definují zeleň (dřeviny a byliny resp. jejich společenstva) jako živý biologický systém, který působí v každém prostředí přirozeně polyfunkčně, tj. nezávisle na člověku ovlivňuje mnoha účinky v různé intenzitě jeho kvalitu.

Kavka et Šindelářová (1978) pod pojem zeleň zahrnují jak zeleň původní (přirozenou i chráněnou), tak zeleň člověkem záměrně vysazenou. Patří tam například soliterní stromy a keře, skupiny stromů a keřů, roztroušené remízky, aleje, souvislé i nesouvislé zatravňované plochy, parky a zahrady, ale také lesní i užitkové porosty.

Zeleň je důležitou součástí všech měst a krajiny a bývá členěna z různých hledisek. Nejčastěji se zeleň rozděluje na zeleň veřejnou a vyhrazenou. Městská zeleň je termín, který se užívá v případech, kdy pojem „rozptýlená zeleň“ nebo „zeleň volné krajiny“ nevystihuje výsadby zeleně v souvislosti se sídlištěm (intravilánem), zejména městem. Patří sem kromě parků, zahrad a uličních stromořadí v sídlištích i travníkové plochy a veškeré zahradnické výsadby včetně květin (Kavka, Šindelářová, 1978; Růžičková et al., 1996).

Intravilán je určován územními plány a je to území, kde má převahu zástavba a pomyslná hranice možné zástavby. Doba platnosti rozsahu intravilánu je závislá na růstu sídla a předpokladech jeho dalšího rozvoje. Intravilán se vyznačuje charakterem staveb, jejich architektonickou hodnotou a komplexní občanskou vybaveností, jejíž stupeň udává společenský význam sídla. Jedním z ukazatelů společenského významu sídla je hodnota sadovnických úprav (Wagner, 1990).

Wagner (1990) uvádí, že podle „Zásad a pravidel územního plánování“ je na jednoho obyvatele doporučováno: 8 – 12 m² veřejné zeleně, 14 – 19 m² zeleně v obytných souborech, 6 – 9 m² pro občanskou vybavenost a 22 – 35 m² ostatní zeleně.

2.1.1. Veřejná zeleň

Veřejná zeleň je trvale přístupná veřejnosti a zahrnuje:

- městské parky, parčíky a parková náměstí a pásy
- sídlištní zeleň
- uliční stromořadí a doprovodnou zeleň komunikace
- zeleň u významných budov

- zeleň pietních území
- zeleň dětských hřišť a sportovních areálů
- veřejné historické parky a parkové lesy
- doprovodnou zeleň vodotečí a technických děl (Lunc, 1954; Wagner, 1990; Růžičková et al., 1996) .

Městské parky jsou základním druhem veřejné zeleně ve městě. Každé město má ve svém katastru alespoň jeden park. Parky se vyznačují větší rozlohou a bývají odděleny od okolní zástavby vysokou zelení. Slouží především pro krátkodobý odpočinek obyvatelstva (Růžičková et al., 1996).

Starobylá náměstí tvořící celistvý architektonický celek se nemohou proměnit v park na náměstí, neboť by tím utrpěla jejich historická hodnota, ale doplní se pouze zelení v místech, kde podle vžitého obrazu bývaly; je to např. u kašen, morových sloupů, památníků apod. a vysazují se takové stromy, které odpovídají danému slohovému období, jako např. kulovité javory nebo akáty, maďaly jírovce nebo lípy (Wagner, 1990).

V nově budovaných sídlištích by měla převládat obytná funkce zeleně. Kromě komunikačního propojení mezi bloky a nákupními centry by měla sloužit především pro krátkodobý odpočinek obyvatel a hry dětí (Růžičková et al., 1996).

Jako hygienická a estetická nutnost se v dnešní době vysazuje zeleň v pásích kolem komunikací mezi chodníkem a vozovkou a do středových dělících pásů. Nejčastěji se však tyto pásy pouze zatravňují, a proto jsou velmi často devastovány neohleduplnými chodci. Proto se v současné době upřednostňuje husté osázení keří, čímž se zmenšuje potřeba údržby a zabraňuje se přecházení mimo vyznačené přechody (Růžičková et al., 1996).

Nezbytným doplňkem hřišť a sportovišť je zeleň. Především jde o výsadby různých dřevin, které mají chránit hřiště před prachem a hlukem z okolních komunikací. Současně by také zeleň měla zamezit volnému přístupu mimo hrací plochy, zvláště v blízkosti komunikací. (Růžičková et al., 1996).

Wagner (1990), Růžičková et al. (1996) zmiňují směrnici, která říká, že rozloha zeleně u sportovišť má dosahovat aspoň stejné výměry jako plocha hřišť, která činí 4,5 – 5,5 m² na jednoho obyvatele. Plocha vlastního hřiště pak má být 3 m².

Při volbě dřevin je třeba dbát na to, aby opadající listy dlouho neznečišťovaly povrch hřišť. Proto jsou nejvhodnější jehličnany a z listnáčů ty, které shazují listy najednou po prvních mrazech (lípy, javory, jehličnany, jírovce, jeřáby apod.) (Hurych et al., 1984).

Zeleň v lázeňských městech plní několik funkcí. Slouží jako důležitý společník léčby, k odpočinku, zábavě i reprezentaci. Stromy příznivě ovlivňují psychický stav

pacienta, a proto je důležité, aby pacient měl tu možnost pobývat v zahradě a nejen v pokoji. Parková plocha má pacientům poskytnout co nejvíce klidu a intimity. Při osazování je důležité zvolit vhodnou skladbu dřevin, kde mají být dostatečně zastoupené jehličnany a stálezelené keře. Je zde potřebná bohatší květinová výzdoba a dostatek zatravněných ploch. Lázeňská zeleň si vyžaduje důkladnou a pravidelnou údržbu (Hurych et al., 1984).

2.1.2. Vyhrazená zeleň

Vyhrazená zeleň je veřejnosti nepřístupná nebo jen omezeně přístupná a zahrnuje zejména:

- školní a nemocniční zahrady
- neveřejná sportoviště
- uzavřené parky kultury a oddechu
- botanické a zoologické zahrady
- zeleň výstavišť
- zeleň továren, vodáren a jejich ochranných pásem
- zeleň úřadů, institucí a jiných organizací
- hřbitovy a pohřebiště
- zeleň uzavřených obytných bloků a zeleň soukromou (Růžičková et al., 1996).

Zeleň okolo zdravotnických objektů je důležitou součástí léčebného procesu. Týká se to zejména pacientů s labilní nervovou soustavou, neboť příroda ve svém komplexním účinku má bezprostřední vliv na psychologickou rovnováhu. Přiměřená barevnost vegetace vyvolává a udržuje u pacientů veselejší náladu. Naopak zase přílišná barevnost může způsobit roztěkanost a neklid. Vylučují se rostliny, které evidentně způsobují alergie u citlivých pacientů. Pro zvýšení zájmu se doporučuje zajímavé dřeviny opatřit jmenovkami (Wagner, 1990).

Školní zahrady mají vedle estetické a hygienické funkce také poslání naučné a výchovné. Mají být uspořádány tak, aby byly dobrým příkladem pro vytváření vhodného životního prostředí na sídlištích a aby přispěly zvýšení zájmu dětí o rostlinstvo, o ochranu zeleně a o zlepšení životního prostředí vůbec (Kavka et Šindelářová, 1978).

Zeleň u **významných budov** je zaměřena především na reprezentaci; doplňuje se bohatou květinovou i uměleckou výzdobou. Tato zeleň vyžaduje pravidelnou a důkladnou údržbu (Růžičková et al., 1996).

2.1.3. Formy zeleně ve městech

Trávník

Ondřej (1997) charakterizuje trávník jako umělé společenstvo rostlin stejnoměrně pokrývající půdu. Jednoznačně v něm převažují druhy trav s nízkou produkcí zelené hmoty, které bohatě odnožují, intenzivně prokořeňují vegetační vrstvu půdy a vytvářejí hustý, pevný a pružný travní drn. Pravidelným sekáním a dalšími kultivačními zásahy se pěstuje a udržuje v takovém vzhledu a stavu, aby co nejlépe plnil hygienické, estetické, rekreační, biotechnické a melioračně rekultivační funkce.

Mobilní zeleň

Mobilní zeleň by měla být použita v takových případech, kdy nelze provést výsadby na rostlém terénu. Přednost by mělo mít skupinové umístění nádob s rozvinutím horizontálním a vertikálním a měla by se dodržovat estetická proporcionalita výsadeb a užitých nádob. V převážné většině využití mobilní zeleně jde o sezónní zaležitost (Opplová, 1996).

Popínavé rostliny

V ulicích a na náměstích, ale i v ostatních součástech intravilánu městských sídel je možno uplatnit popínavou zeleň na pergolách, sloupech, sítích, lanech, drátech apod. Z hlediska architektonického je významné, že tyto rostliny při svém růstu přijímají tvar opory a tak se stávají nejplastičtějším rostlinným prvkem. Popínavé rostliny mají největší uplatnění tam, kde je malý prostor nebo kde zeleň nelze vysadit do volné půdy anebo tam, kde pro více kontejnerů mobilní zeleně není místo (Wagner, 1990).

2.1.4. Uspořádání výsadby zeleně

Solitéry jsou samostatně rostoucí dřeviny, případně až 3 jedinci vyskytující se blízko u sebe. Tyto dřeviny jsou nějak zajímavé pro daný prostor například druhem, barvou, tvarem koruny apod. Ve své dominanci jsou velmi nápadné, a proto se volí dřeviny otužilé a životné. Solitéry se používají k oživení větších trávníkových ploch, na rozdělení průhledů nebo k vytvoření stínu u odpočívadel v parcích (Bulř, 1987; Lunc, 1954).

Skupiny jsou základní a nejčastěji používanou formou výsadby zeleně. Vznikají spojením menšího nebo většího počtu jedinců. Skupiny lze dělit podle různých hledisek. Podle hustoty výsadby se skupiny dělí na zapojené, volné nebo rozvolněné, otevřené a na tzv. zahuštěnou výsadbu, která se používá především na sídlištích. Zahuštěná výsadba vytvoří během 2 – 3 let souvislý hustý porost, který nevyžaduje téměř žádnou údržbu. Ve skupině zapojené se dřeviny brzy po výsadbě vzájemně dotýkají a působí jako celek. Otevřené skupiny jsou vysazované tak, aby i později byly průhledné (Růžičková et al., 1996; Hurych et al., 1984).

Stromořadí tvoří stromy, které jsou vysázeny v pravidelných rozestupech a v několika souběžných řadách. Stromořadí může být jednostranné nebo dvoustranné. Tato forma výsadby se používá podél silnic, hřišť, náměstí, ulic apod. Výběr dřevin pro uliční stromořadí není jednoduchý. Dřeviny jsou zde omezeny prostorem a musí splňovat určité podmínky. Stromy nesmějí mít překloněné a křehké větve, povrchové kořeny, větší plody apod (Bulíř, 1987; Hurych et al., 1984).

Živé ploty a stěny se vytvářejí výsadbou stromů nebo keřů do řad tak, aby vytvořily souvislou plochu (stěnu). Velmi dobře se uplatňují při rozdělení prostoru nebo jeho ohraničení, poskytují dostatek soukromí či tlumí prašnost. Živé ploty se mohou nechat volně růst nebo se tvarují řezem a stříháním. Nízké plůtky jsou někdy vhodné na obvodu parčíku nebo otevřených předzahrádek uvnitř města. Vyžadují pravidelnou a nákladnou údržbu.

2.2. HISTORIE ZELENĚ

2.2.1. Význam zeleně v historii

Lidé a stromy, stromy a lidé ... Zachytit historii jejich vzájemného soužití není jednoduché. Stromy byly od nepaměti lidmi uctívány, velebeny i chráněny. Je otázkou, jestli je prapříčinou této úcty společný kus evoluční cesty, ochrana poskytovaná stromy lidem, obdiv k jejich mohutnosti a dlouhověkosti nebo také význam stromů jako zdroje suroviny či ovoce, či jejich prostá harmonie a krása. Nejspíše to bude od všeho kousek, jisté však je, že strom je pro mnohé lidi symbolem života (Kolařík 2003).

Ve starověku lidé věřili, že ten, kdo sází stromy, prodlužuje si život. Sledovali tajemství klíčení, růstu i uvadání a zániku, ale také pozorovali vytvoření plodů, semen a pokračování života v novém zrození růstu (Kupka, 2006) .

Stromy měly odpradávná zvláštní postavení, a to nejen z hlediska hospodářského významu. Často jim byla přisuzována nadpřirozená síla. Budily respekt z důvodu jim přiřítaných schopností, později i proto, že si lidé více dokázali uvědomit věkovitost stromů a představit si, co všechno se již pod korunami těchto velikánů mohlo odehrát. Stromy byly často sázeny na rozcestích jako orientační body, u křížků a kapliček, na návsích a hradních nádvořích a na místech význačných událostí. Je dnes těžko představitelné, jak byli naši předkové závislí na stromech. Používali jejich hmotu jako stavební materiál, na výrobu nábytku, nástrojů a jako palivo. Stromy lidem dávaly potravu, hlavně ořechy, ovoce, ale také léčiva (Conway, 2005; Kolařík, 2003).

Dějiny zahradního umění sahají k samým počátkům civilizace. Člověk nejdříve pěstoval dřeviny pouze pro obživu, ale pak začal zlepšovat okolí svého obydlí, vysazovat stromy a užitkové i okrasné byliny. Se stále zvyšující se kulturou a moderními trendy člověk začal jednotlivé zahradní prvky kombinovat. Výsadby doplňoval drobnými stavbami, sochami a vázami. Zahradní tvorba souvisela s dalšími obory výtvarného umění – sochařstvím a malířstvím. Zahradní tvorba byla ovlivňována poměry společenskopolitickými, hospodářskými, náboženskými, národními tradicemi, vztahem lidí k přírodě, klimatickými podmínkami apod. Podle zahrady se rozpoznávalo společenské postavení bohatých lidí, kteří vládli a snažili se upozornit na sebe a především na svůj majetek (Kolařík et al., 2003; Syrový et al., 1974).

Zeleň doprovází člověka v celém období jeho historického vývoje. S rozvojem stavby a opevnění se postupně odděluje lidské sídlo od okolní přírody a vznikají malé umělé enklávy obklopené přírodou, ve kterých je nedostatek ploch pro zeleň. Zelené plochy se zřizují v soukromých zahradách a klášterech. Tyto zahrady se postupně vyvíjejí obdobně jako lidská společnost. V některých obdobích převažuje hospodářský – užitkový význam zahrady, v jiných naopak význam obytný a reprezentační a konečně se stále rozvíjí význam společenský. Tak např. užitkový charakter zahrad vyniká ve středověku v opevněných městech a sídlech, jejichž stísněnost nedovolila větší rozvoj, a proto se volné plochy využívaly především pro pěstování užitkových rostlin. V teplejších oblastech se výrazně projevuje obytná funkce zahrady (Růžičková et al., 1996, Supuka et al. 1991).

2.2.1.1. Zeleň středověkého města

Středověk je období mezi starověkem a novověkem. Obvykle bývá ohraničován pádem Západořímské říše roku 476 n. l. a objevením Ameriky Kryštofem Kolumbem roku 1492. Časté války nutily stavět opevněná sídliště, kde zbývala pro zahrady minimální plocha. I přes to se zde začínají objevovat počátky urbanistického záměru. Mimořádný zájem o opevnění projevuje v našich zemích král Přemysl Otakar II., který zvětšuje a zesiluje hrady. Ze strategického důvodu je ponechán kolem hradeb nezastavitelný pás (*glacis*) – ze kterého jsou odstraňovány i stromy a keře, aby neposkytovaly nepříteli ochranu. V klidnějších dobách jsou v okruhu hradeb zřizovány zahrady, vinice či zemědělské plochy. Opevnění se stanoveným *glacis* je tak výrazný urbanistický počín, který nejen po celá staletí určuje vývoj měst, ale v době odstraňování hradeb v 19. století se hradební pás stává velice často místem vytváření prstence sadů a veřejných parků kolem nejstaršího městského jádra (Kupka, 2006; Růžičková et al. 1996; Syrový et al., 1974).

Sledování vývoje krajiny a zahrad ve středověku je značně komplikované, protože schází dostatek historických podkladů. Krajina a zahrady nebyly předmětem zkoumání tehdejších historiků. Zahrada, zejména užitková, je považována za běžnou hospodářskou součást všedního života bez historické zajímavosti. Zeleň plní jiné než okrasné a rekreační funkce. O existenci zahrad můžeme soudit z dochovaných popisů, zakládacích listin při stanovení povinností či při vyjmenování panské čeledi, účastníci se na zahradních pracích. (*hortus, ortus*; zahrada čistě kuchyňská – *gardinum*; ovocný sad, štěpnice – *pomerium*; zahrada pro potěšení či odpočinek – *viridarium, virgultum, virectum*; bylinná zahrada – *herbularium, hortus medicus*) či zahradnicích. Středověké zahrady jsou děleny na pravidelné záhony. Jednotlivým rostlinám je zpravidla věnován jeden záhon. Kromě léčivek se hojně pěstují i okrasné byliny pro výzdobu kostela – růže, lilie, konvalinky, fialky, prvosenky a další. V zahradě nesmí chybět strom, který je symbolem života. Jsou vysazovány drobné a řídké stromy, rozlišované na sladké (hrušeň, jabloň, pomerančovník) a hořké (ořešák). Výběr druhů stromů není příliš bohatý a osazují se zejména domácí dřeviny (javory, habry, hlohy, buky, jasany, duby, jeřáby, tisy, lípy) (Kupka, 2006; Syrový, 1974).

2.2.1.2. Zeleň renesančního města

Renesance je období mezi 14. – 16. stoletím (částečně zasahuje až do století 17.). Mohutně opevněné gotické hrady a tvrze se přestavují v nové renesanční zámky s arkádami, nádvořími a rozsáhlými, pravidelně založenými zahradami a parky (Syrový et al., 1974).

Renesance s sebou přináší výrazné zvýšení významu zeleně. Renesanční zahrada byla pokračováním domu a mezi ním a domem vládla naprostá jednota. Jednotlivé, zpravidla kvadratické záhony květinových, bylinkářských a zeleninových zahrad umístěných poblíž domu jsou lemovány živými ploty nebo nízkými laťkovými oplůtky. Trávník doplňoval jednoduchý geometrický ornament tzv. uzlové záhony, nejčastěji ze stříhaných živých plůtků zimostrázu a květin (Hurych et al., 1984; Kupka, 2006).

Vonné byliny (majoránka, yzop, máta, tymián, levandule) tvoří zelené pozadí pro lilie, růže, iris nebo karafiát. Součástí zahrad jsou štěpnice ovocných stromů s třešněmi, višněmi, broskvoněmi, slivoněmi, švestkami, mandloněmi a kdouloněmi. U rozsáhlejších zahrad jsou i plochy připomínající les, které mohou být i oborou. Stále se jedná výhradně o zeleň soukromou a ne veřejnou, která se objevuje až mnohem později. Hlavním typem zeleně ve městech je zeleň užitková doplněna okrasnými prvky (Kupka, 2006).

2.2.1.3. Zeleň barokního města

Baroko (17. – 18. století) je obdobím velkých kontrastů a změn. Toto období výrazným způsobem ovlivnilo současnou podobu české krajiny. Pro baroko je charakteristické zvětšené měřítko a snaha po modelaci celé krajiny. Plastičnost a dynamiku zdůrazňuje kontrast barev, světla a stínu (Hájek, 2003).

Většina objektů dostává novou barokní tvář (ač se mnohde zachovává středověký urbanistický základ). Důsledněji jsou barokní principy urbanismu užity při výstavbě nových venkovských rezidencí se zahradami a parky, pronikajícími do širokého krajinného prostoru. Barokní zahrada je místem společenských her, her lásky, intimity a galantnosti, místem slavností i soukromí, divadel, maškarád, koncertů a soutěží, dějištěm dvorského života, hudby tance, namlouvání a šarmantně kultivované konverzace malé společnosti. Zahrada je především nezbytným doplňkem průkaznosti moci a bohatství, proto přináší takové zvětšení měřítko a stále větší náročnost zahradního dekoru i plastického vybavení (Kupka, 2006).

Barokní zahrady se vyznačují rozmanitostí a prostorovostí. Jeden osamocený strom, plastika, váza či fontána nemá v barokní zahradě místo. Svoji funkci plní pouze v rámci uzavřeného celku (alej, stěna, skupina stromů). Dřeviny bývají uměle tvarovány do nejrůznějších tvarů a často z nich jsou vysazována bludiště (Růžičková et al., 1996).

Ačkoli vznikají ve městě i rozsáhlé zelené plochy, je městská barokní zahrada vymezena vysokou zdí a obrácena dovnitř, takže rozhodně není určena veřejnosti. V této době se zásadně nemění pohled na význam městské zeleně a její využití obyvatelstvem. Zeleň se ještě nestává uznávaným prvkem, který by utvářel město, i když se začíná užívat stále častěji a cíleně (Kupka, 2006).

Stírají se hranice mezi umělou a volnou přírodou (například honební revíry, bažantnice či lovecké obory). Na rozhraní mezi volnou přírodou a parkem stojí obora. Aleje jsou vysazovány na dostřel lovecké pušky a navíc navazují na bažantnice a oboru. Přirozená vegetační skladba je doplněna jen komunikacemi, ale obohacena soustředěním fauny, často exotické (Hájek, 2003).

Koncept barokních zahrad je charakterizován prostorovou vazbou se svým prostředím. Zahrada překračuje své hranice a dotváří své okolí. Paprsky alejí spojují významné stavby v krajině (šlechtická sídla, dvory, bažantnice, obory, poutní místa). Celá krajina je organizována prostřednictvím širokých kompozic celých sídelních soustav i jednotlivými dominantami, akcentujícími cesty a křižovatky, doprovázené záměrně vysazenými solitéry či skupinami stromů, spojené sítí alejí, stromořadí a průseků. Příkladem mohou být krajinářské úpravy na **Jičínku** (Kupka, 2006).

2.3. FUNKCE ZELENĚ

Člověk a využití rostlin

Rostliny jsou důležitým činitelem prostředí, protože fotosynteticky dovedou vázat sluneční energii do chemických vazeb a jako autotrofní primární producenti ekosystému dovedou anorganické látky převádět do organických sloučenin na vyšší energetické hladině (fotosyntéza). Jejich roční produkce se odhaduje u suchozemských rostlin na povrchu země na 15 až 53 Gt (miliard tun) sušiny. Dále rostliny člověk využívá jako potravu – obilniny, okopaniny, zelenina, které obsahují pro člověka důležitou vlákninu a především nezbytné vitamíny (Kincl, Krpeš, 2006; Conway, 2005).

Význam zeleně ve městech

Zeleň ve městech často vysazujeme, abychom zajistili zastínění, a také proto, že se nám prostě zeleně líbí, připadá nám krásná. Již to samo o sobě jsou dobré důvody pro výsadbu, ale dřeviny přinášejí také celou řadu dalších výhod.

Opplová (1996) stanovila hlavní funkce zeleně, které se uplatňují především v městském prostředí – zdravotně hygienické, psychohygienické, klimatogenní (mikroklimatické), půdoochranné, architektonické, estetické a rekreační.

Lunc (1954) zmiňuje především funkci mikroklimatickou, (vliv porostu na tepelný režim, vliv porostu na proudění vzduchu), funkci hygienickou (vliv zeleně na čistotu vzduchu, význam porostu v boji proti hluku) nebo architektonickou funkci.

2.3.1. Hygienická funkce

Hygienická funkce zeleně je vzhledem ke špatné kvalitě ovzduší a hluku ve městech jednou z nejzávažnějších. Zelené rostliny spotřebovávají při fotosyntéze velké množství oxidu uhličitého a vracejí do ovzduší kyslík, potřebný k životu člověka i zvířat. Částečně zbavují vzduch škodlivých plynů (zplodin dopravy a průmyslu) i různých pachů apod. Silnější koncentrace nečistot však působí na rostliny zhoubně (Opplová, 1996; Hurych, 1984).

Zeleň – nejen ve městech – je prakticky jediným a nenahraditelným zdrojem kyslíku. Množství vyprodukovaného kyslíku kromě jiného závisí na velikosti listové plochy. Z hlediska produkce kyslíku má význam dlouhá vegetační doba trávníků, přibližně o 4 měsíce delší než je vegetační doba listnatých dřevin (Gregorová, 1994 in Nixová, 1998).

Travníky se podílejí na snížení koncentrace plynných exhalátů (SO_2 , CO, oxidů dusíku, apod.), a to tím, že častým kosením je odstraňována biomasa poškozená exhaláty a obnovuje se biomasa nová (Opplová, 1996; Gregorová, 1994 in Nixová, 1998).

Snížování prašnosti

Zeleň má velký vliv na snížování prašnosti vzduchu ve městě. Porosty dřevin i travníky působí doslova jako filtr. Částičky prachu se usazují na listech, zejména na listové čepeli a srážkami jsou splavovány do půdy. Možnost zachycovat prašné částice je

dána především mnohonásobně větší plochou listů než je vlastní povrch terénu a uspořádáním povrchu listů (Hurych et al., 1984; Růžičková, 1996).

Schopnost rostlin zachycovat prachové částice závisí na několika faktorech. Jedním z těchto faktorů je absolutní povrch listů. Větší zachycovací schopnost prachu mají koruny stromů tvořené drobnými lístky a drsnějším povrchem listů. Lesklé, lysé listy jsou méně účinnými poutači prachu a popílku. Např. na 1 m² povrchu listu jilmu se zachytí 6krát více prachu (3,39 g) než na stejné listové ploše topolu (0,55 g) (Nováková, 1974).

Prašnost městského prostředí silně stoupá vlivem provozu motorových vozidel a spalováním fosilních paliv (průmyslové provozy, lokální topeniště). Maxima výskytu prachových částic se tak analogicky vyskytují v úrovni asi 2,25 m a 55 – 60 m nad zemí (Suchara, 1997; Kolařík et al.). Lunc (1954) uvádí, že v dýchacích cestách člověka se zadržuje 13 – 48 % ve vzduchu obsažených příměsí.

Problematikou prachových částic se zabývala Hykyšová (2006), která uvádí, že podle odhadů studie, která byla vypracována v rámci evropského programu CAFE (Clean Air For Europe), připraví prachové částice v ovzduší každého Evropana v průměru o devět měsíců života. Vysoká koncentrace prachových částic v ovzduší způsobuje lidem závažné zdravotní obtíže, kterými jsou dráždění dýchacích cest, snížená funkce plic, rozvoj chronického zánětu průdušek, nepravidelný tep atd.

Nové studie dokazují vliv vysokých koncentrací prachu na úmrtnost plodu před narozením, popř. nízkou porodní hmotnost (Hykyšová, 2006).

Snižování hlučnosti

Hluk je ve městech považován za jeden ze základních stresorů. Za největší zdroje hluku jsou doprava, průmysl a komunální provozovny, přičemž až 80 % hluku vyvolává automobilová doprava (Tomášová et al., 2000; Kolařík, 2003).

Zeleň – hlavně porosty dřevin – mohou snižovat hlučnost v závislosti na zastoupení jednotlivých frekvencí (nejvyšší účinnost kolem 4 – 8000 Hz), orientaci zdroje hluku, složení vegetace apod. Větve se chovají jako oscilátor a pohlcují zvukovou energii rezonancí. Nejlépe v tomto smyslu působí zapojené pásy vegetace o výšce 13 – 20 m a šířce 20 – 30 m (Kolařík, 2003).

P. I. Leušin (in Lunc, 1954) zjistil, že koruny listnatých stromů pohlcují 26 % zvukové energie, která na ně dopadá a 74 % této energie odráží a rozptylují. Podle jeho pozorování je hluk na ulici bez zeleně pětkrát vyšší než v téže ulici, kde jsou chodníky

osázeny stromy. Vysvětluje to tím, že zvukové vlny způsobené dopravními prostředky se zesilují odrazem od zdí budov.

Snížení množství mikroorganismů

Mnoho druhů rostlin vylučuje látky, které snižují množství mikroorganismů v ovzduší. Jsou to estery, silice, pryskyřice, terpeny a zvláště fytoncidy. Mezi nejúčinnější rostliny patří většina jehličnanů a z listnáčů např. ořešáky, hrušně, střemchy, hlohy, lípy, břestovce, balzámové topoly apod. (Hurych, 1984).

2.3.2. Mikroklimatická funkce

Plochy zeleně vyrovnávají extrémní teploty v městském prostředí, zvyšují vzdušnou vlhkost a ovlivňují směr proudění vzduchu. Příznivě ovlivňují radiální bilanci městského prostředí, tvořeného převážně stavebními materiály s poměrně malou tepelnou vodivostí, velkou tepelnou kapacitou s nízkým albedem tj. malou schopností odrážet světlo v rozsahu 4 – 10 % (Duviegnaud, 1988 in Nixová, 1998).

Vlivem transpirace asimilačních orgánů stromů a částečně i spolupůsobením dalších vlivů dochází k částečnému ovlivňování mikroklimatických charakteristik stanoviště. Mezi nejdůležitější patří ovlivňování teplé bilance a relativní vzdušné vlhkosti (Kolařík, 2003).

Použitím různých výsadeb zeleně je možné upravit mikroklima tak, aby se přiblížilo k optimálním hodnotám, které jsou vhodné pro člověka. Takové klima bývá charakterizováno v případě bezvětří nebo slabého vánku amplitudami: teplota 18 – 26 °C, relativní vlhkost vzduchu 40 – 70 % (Kavka, Šindelářová, 1978).

Proudění vzduchu

V městském prostředí je síla proudění větru podstatně snižena existující zástavbou. Od vegetace se funkce větrolamů požaduje jen na některých vhodných stanovištích především na okraji města. Jako velice vhodné se v tomto smyslu ukázaly být polopropustné zapojené porostní pláště ze dřevin odolných proti působení větru (s pevným dřevem). Podle výsledků měření se na návětrné straně snižuje rychlost větru o 30 – 50 %, a to na vzdálenost 15 – 20násobku výšky (Kavka, Šindelářová, 1978).

Zeleň může vzdušné proudění nejen zmírnit, ale do určité míry je i sama vytváří. Kromě čistě mechanického vlivu na směr a sílu větrného proudění je vegetace schopna vyvolat tzv. konvekční proudění (gradientový vítr). Princip tohoto jevu spočívá ve stékání chladnějšího vzduchu – např. z parkových ploch – do míst s vyšší teplotou, např. do přehřátých ulic a vyrovnávání těchto teplot mezi různými místy, takže vzniká vánek či vítr (Kolařík, 2003).

Ochlazující činitel

Rostliny působí na teplotu vzduchu. Brání přehřátí půdy a mírní tepelné výkyvy. Ve větších porostech bývá v létě teplota v průměru až o 3,5 °C nižší než na volném prostranství. V noci naopak zabraňuje vegetace rychlému vyzařování a ztrátám tepla (Hurych, 1984).

Opplová (2003) uvádí, že vysoké teploty v městské zástavbě snižuje zezeň výparem vody i zastíněním. Na plochách pokrytých vegetací ze 30 % lze vypařováním rostlin snížit teplotu vzduchu dokonce až o 4 °C .

Princip snižování teploty vzduchu vegetačním povrchem spočívá v odrazu části slunečního záření zpět do atmosféry, ve spotřebě části energie pro fotosyntézu (zlomek procenta), ve spotřebě energie pro transpiraci, intercepci a výpar vody (např. rosy) z vegetačního povrchu, v patrovitosti vegetačního povrchu, kdy proces transformace slunečního záření na tepelnou energii probíhá na mnoha rovinách, nejen na půdním povrchu (Koníř, 2003).

Pokorný (2001) přirovnává strom ke klimatizačnímu zařízení a uvádí jeho funkci na příkladu samostatně stojícího stromu o průměru koruny 10 m. Na plochu koruny stromu 80 m² dopadne za den asi 450 kWh sluneční energie (4 – 6 kWh/1 m²). Část sluneční energie se odráží, část se spotřebuje na ohřev půdy, část se přemění na teplo. Je-li strom dobře zásoben vodou vypaří za den okolo 400 litrů vody. Na přeměnu vody z kapalného skupenství na vodní páru se spotřebuje 0,7 kWh/l, tedy k odpaření 400 litrů je potřeba 400 × 0,7 = 280 kWh sluneční energie. Toto množství energie představuje rozdíl mezi stínem stromu a stínem slunečnicku o stejném poloměru. V průběhu slunného dne tedy takový strom chladí výkonem 20 – 30 kW, což je výkon srovnatelný s více než 10-ti klimatizačními jednotkami, které známe z moderních staveb (Pokorný, 2001).

Zvyšování vlhkosti vzduchu

Zeleň zvyšuje vlhkost mikroklimatu výparem vody, a to hned několika způsoby: evapotranspirací, odparem rosy zkondenzované na povrchu vegetace, odparem zachycených srážek (intercepce), které ze zpevněné plochy (např. chodník, silnice,..) ihned odtékají. Evapotranspirace představuje souhrnně výpar z půdy a transpiraci rostlin. Transpirace rostlin, hlavně stromů, tvoří klimatizační systém Země (Tlapák, Šálek et al., 1992).

Vezme-li se výpar z vodní hladiny jako 100 %, činí výpar ze stejné plochy písku neporostlého vegetací asi 26 %, z písku porostlého trávou asi 62 %, z ploch hlinité půdy bez porostu asi 50 %, s porostem více než 87 % (Nováková, 1974; Kravčík, Pokorný et al., 2007).

Transpirace

Transpirace je vylučování vody rostlinami ve formě vodní páry. Rostliny si množství vyloučené vodní páry neustále regulují otvíráním a zavíráním velkého množství průduchů. Hodnoty evapotranspirace na 1 m² v našich podmínkách dosahují hodnotu okolo 3 l na den, což představuje skupenské teplo 2,1 kWh (7,5 MJ). V daném případě by porostem za den prošlo zhruba 3,09 kg vody na 1 m² (Kravčík, Pokorný, 2007).

Chladicí efekt rostlin způsobený transpirací ilustruje obrázek 53 v přílohouvé části bakalářské práce. Infračervená fotografie náměstí a parku v Třeboni dokazuje, že teplota střech a fasád domů přesahuje 30 °C a teplota stromů v parku je okolo 17 °C. (Kravčík, Pokorný et al., 2007).

Měřeními prováděnými v České republice bylo zjištěno, že v parcích je vzdušná vlhkost ve dne o 5 – 10 % vyšší než uvnitř města. Večer se rozdíly zvyšují až na 20 % (Kavka, Šindelářová, 1978).

Podle Bernatzkyho (in Kolařík, 2003) se při transpiraci stromu uvolní až 500 litrů vody za den:

- Objem koruny 2700 m³ – uvolní přibližně za den 500 l vody
- Objem koruny 700 m³ - uvolní přibližně za den 400 l vody
- Objem koruny 25 m³ – uvolní přibližně za den 10 l vody.

Nováková (1974) uvádí, že denní výparnost holé půdy činí asi 0,47 mm a výparnost strážhaného trávníku je asi 2,15 mm. V letních měsících vypaří za 24 hod 1 g čerstvých listů břízy 8,0 g vody, buku 2,6 g, jehlic modřínu 3,8 g, borovice 2,0 g a smrku 1,4g vody. Za

celé vegetační období jsou to obrovská množství vody: vzrostlá bříza asi 7000 l, buk 9000 l, třicetiletá jabloň asi 18000 l vody.

2.3.3. Psychohygienická a rekreační funkce

Dnešní uspěchaná doba značně zatěžuje nervovou soustavu člověka a ohrožuje tak přímo jeho zdraví. Unavený a vyčerpaný člověk hledá místo, kde by načerpal energii a obnovil síly. Už cesta do práce nebo z práce by měla být součástí zotavení, a to procházkou po městských parcích a místech se zelení, kde člověk nachází klid a uspokojení (Hurych et al. 1984; Šteis, 1985).

Vliv zeleně na chování člověka, jeho pocit pohody a duševního zdraví, byl dlouho přehlížen. Kladné účinky zeleně na psychiku lidí začaly vycházet najevo až v 60. letech dvacátého století. Ukázalo se, že moderní architektura a urbanistická řešení vedou k řadě problémů v oblasti duševního zdraví i chování člověka. Architekti začali spolupracovat s psychology a řešili vliv životního prostředí na chování člověka. Touto spoluprací došli k závěru, že zeleň v městských ulicích se výrazně podílí na duševní výkonnosti, duševním i tělesném zdraví lidí a rovněž ovlivňuje sociální chování obyvatel (Franěk, 2004).

Četné výzkumy ukazují, že pohyb v zeleni a hlavně aktivní pohyb v přírodě, napomáhají k uvolnění nervového přepětí, zeslabují duševní únavu. Funkce psychohygienická je dána mimo jiné genetickou fixací zelené barvy jako barvy klidu. Účinek je možné vysvětlit tím, že příroda člověka odnepaměti obklopovala a zajišťovala jeho existenci. Pocit sounáležitosti člověka s přírodou odedávna vyvolává optimistickou náladu, pocit pohody a celkové spokojenosti (Ondřej, Burian 1992; Jelínková, Ondřej, Velfel 1997 in Nixová, 1998).

Zeleň a sociální kontakty

Franěk (2004) informuje o výzkumech prováděných na chicagském sídlišti, zaměřený na to, jak zeleň ovlivňuje sociální kontakty mezi obyvateli domů. Ukázalo se, že dospělí a děti z domů obklopených zelení tráví v průměru více času venku než lidé z domů, kde žádná zeleň není. Lidé bydlící v „zelených“ domech se stýkali se svými sousedy častěji, měli silnější pocit společenství a cítili se bezpečněji než lidé z budov beze stromů. Rovněž se podařilo prokázat, že silnější sousedské vazby přispívaly k lepšímu fyzickému a duševnímu zdraví. Dalším významným zjištěním bylo méně násilné řešení konfliktů se svými dětmi a partnery.

Autoři Moore (1981 in Franěk, 2004) a West (1986 in Franěk op. c.) provedli výzkumy na osobách, které mají dočasně omezený kontakt s přírodou. Kontakt s venkovním prostředím zabezpečoval pouze pohled z okna. Nejlepším příkladem těchto míst jsou nemocnice a věznice. Zajímavé výsledky přinesly výzkumy ve věznicích, které dokazují, že vězni, kteří měli výhled do krajiny, byli méně agresivní a více zdraví než ti vězni, kteří měli výhled do vězeňského dvora.

Vliv prostředí na uzdravování nemocných

Jednu z nejvýznamnějších výzkumných prací na téma „vliv prostředí na uzdravování“ provedla profesorka Haya R. Rubin a její pracovní tým z Johns Hopkins Univerzity USA. Výsledky analýzy 84 vědeckých prací identifikují pět enviromentálních oblastí, které podporují uzdravující proces hospitalizovaných lidí. Jednou z těchto oblastí je přístup k přírodě. Z těchto výsledků vznikl projekt Planettree, jehož cílem je vytvoření optimálního léčebného prostředí v nemocnicích (Skálová, Škrála, 2006).

Důležité jsou nejnovější poznatky, které jednoznačně potvrzují, že zeleň v nemocnicích a léčebnách přispívá k rychlejší rehabilitaci a tím se i zkracuje jejich pobyt v těchto zařízeních. Výhled do zeleně urychluje zotavení ze stresových situací, snižuje bolesti a urychluje zotavení po operacích (Franěk, 2004).

Zeleň a kreativita

V roce 1998 proběhly dva výzkumy, které řešily vliv přirozeného přírodního prostředí na kreativitu dětí. Dahlgren a Szczepanski provedli výzkum ve švédských školkách a Taylor, Kuo a Sullivan uskutečnili výzkum na chicagském sídlišti. V obou případech se ukázalo, že děti, které tráví více času v prostředí se zelení, volí pro zábavu kreativnější hry a vytvářejí si svoje vlastní hry. Naopak děti z prostředí bez zeleně si pro hru vybírají hry založené na daných pravidlech (např. fotbal, karetní hry) (Franěk, 2004).

2.3.4. Estetická funkce

Na charakteristice města se podílí několik prvků, ale tím nejvlivnějším je zeleň – ta dává městu tvář. Stačí se jen projít po městě a uvědomit si, že v nejlepších čtvrtích města je zeleň bohatě zastoupena, naopak ve čtvrtích, které nesou známky městského ghetta, je zeleň zastoupena minimálně. (Opplová, 1996).

Pokud jde o estetickou hodnotu, je zeleň nenahraditelná pro svou bohatou proměnlivost během ročních období. Různost okrasných vlastností rostlin dává neomezené možnosti vytváření uměleckého vzhledu parků, sadů, náměstí a jiných osázených území ve městě (Lunc, 1954).

Estetická funkce trávníků

Součástí městské zeleně jsou i travnaté plochy. Trávník v parku vytváří spojující prvek mezi záhony květin, skupinami dřevin nebo stavbami. Poměr mezi prostorovými prvky parků a zahrad (stromy a keře) a volnými travnatými (nebo květinovými) plochami je zhruba standardní, člověku psychicky vyhovuje a bývá obvykle dodržován bez zvláštních nařízení (Ondřej, 1997).

Podle některých autorů (Bureš 1990; Gregorová, 1994 in Nixová, 1998) je působení tím účinnější, čím více se blíží poměru 3:2 ve prospěch trávníků.

Trávníky slouží k odpočinku a odreagování. Estetická funkce trávníků se uplatňuje již brzy po založení, daleko dříve, než se může uplatnit vliv stromů, keřů či květinových záhonů. Trávníková zeleň vytváří svojí barevnou jednotností a svěžestí prostředí pro fyzickou a psychickou regeneraci sil, zeslabuje vliv rušivých faktorů na psychiku člověka a vychovává k estetickému cítění lidí (Gregorová 1994; Zelenková 1998 in Nixová, 1998).

2.4. NEGATIVNÍ PŮSOBNÍ ZELENĚ

Při komplexním hodnocení funkcí zeleně na městské prostředí je třeba si povšimnout i negativního působení jak na bezprostřední okolí, tak na samotné lidi. K negativním vlivům lze zařadit i poškozování a zastiňování dopravních značek.

Produkce alergenního pylu

Na dýchací orgány části lidské populace působí negativně poletující pyl a chmýřité přívěsky plodů. Pouze výjimečně u některých jedinců má podobné účinky i silnější vůně květů.

Zvýšený výskyt pylových alergií je zjišťován zvláště u obyvatel velkých měst, kde se na této situaci podílí i faktory nervové a psychické zátěže u častých stresových situací. Nejhorší alergologická situace je především na sídlištích na okraji měst, zejména pak u

dětí, které přicházejí nejčastěji do styku s alergizující vegetací v místě svého bydliště (Opplová, 1996).

V určitých případech je nutné dřeviny produkující alergeny v zeleni sídel omezovat. K významnějším producentům alergenů patří: olše (*Alnus* spp.); bříza bělokorá (*Betula pendula*); lísky (*Corylus* spp.); habr obecný (*Carpinus betulus*); jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*); platany (*Platanus* spp.); topoli (*Populus* spp.) a vrby (*Salix* spp.); bez černý (*Sambucus nigra*) (Hurych, 1996).

2.4.1. Znečišťování okolí

Už při návrhu umístování stromů do ulic měst je třeba mít na zřeteli možnosti jejich negativního působení vlivem opadu plodů lísky (*Corylus* spp.), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) apod., znečištěním plochy pod průmětem koruny např. medovicí lípy (*Tilia* spp.) nebo dužnatými plody morušovníků (*Morus* spp.), jeřabin (*Sorbus* spp.), dřínu obecného (*Cornus mas*) apod. Značný negativní postoj mají lidé k podzimnímu opadu listů, především k zanášení okapů (Kolařík, 2003).

2.4.2. Narušování inženýrských sítí a staveb

Strom v dospělosti představuje konstrukci, která se svými rozměry a hmotností svých částí blíží stavbám. Opad větví, event. odlomení části koruny, je zcela běžná strategie stromu při přetížení větrem a především ve vyšším věku je zcela běžnou záležitostí. Opadem větví mohou být poškozeny dráty elektrického vedení nebo telefonní dráty. Inženýrské sítě a chodníky mohou být narušeny kořeny stromů (Kolařík, 2003).

2.5. MĚSTO JIČÍN

Malebné, historické, ale i moderní a dynamické 17-tisícové město Jičín, které je díky své poloze nazýváno branou do Českého ráje, se nachází v Jičínské kotlině kolem řeky Cidliny. Město má výhodnou polohu, kde se střetává několik typů krajiny: Podkrkonošská pahorkatina, Polabská rovina a krajina Českého ráje. Chůzí se velmi brzy dostaneme do volné přírody. Okolní krajina je vhodná pro relaxaci, letní turistiku pěší i cyklistickou. Za dobré viditelnosti je za pomoci dalekohledu z kopce Velíš (výrazný čedičový vrch jižně od Jičína, stejně jako severně položený Zebín) možno dohlédnout na

celé Krkonoše a část Jizerských hor. V blízkosti se nacházejí Prachovské skály (Anonymus, 2008).

2.5.1. Historie Jičína

V díle Regionálního muzea a galerie (2003a) je uvedena jako první držitelka Jičínska česká královna Guta, manželka Václava II. Po její smrti (18.6. 1297) dostal jičínské statky do zástavy Beneš z Vartenberka. Před rokem 1304 získal Jičín do zástavy Léva z Konecchlumí. Listinou z 11. listopadu 1304 mu král Jičín odňal. V této zprávě je poprvé uveden samotný Jičín jako město. Z toho vyplývá, že město bylo založeno v rozmezí let 1297 – 1304. Jičín podobně jako řada dalších měst nemá zakládací listinu.

V době renesance městu vládli Trčkové z Lípy, kteří vystavili dodnes stojící Valdickou bránu. Dalším významným rodem byl rod Smiřických, kteří se pustili do přestavby panských domů na dvoupatrový renesanční zámek. Když v roce 1618 zemřel bez potomků Albrecht Jan Smiřický, začaly se o dědictví přít jeho dvě sestry. Majetek nakonec připadl Markétě Saloméň (Fikker, 1993).

Po ní se k majetku dostává nejznámější majitel Jičína Albrecht Václav Eusebius z Valdštejna, který nechal ve městě zbudovat rozlehlý palác se 123 místnostmi, který je i dnes dominantou náměstí. Valdštejnský zámek vznikl přestavbou původně renesančního zámku. V této době v Jičínské kotlině vznikla řada pozoruhodných raně barokních staveb, které stavěli italští architekti (Anonymus, 2006).

Jednou z významným Valdštejnových staveb je patrová obdélná lodžie s trojicí arkád v průčelí. Zahrady, obora a lodžie s čestným dvorem byly projektovány Nicolo Sebregondim v roce 1630 a koncem roku 1634 byly stavebně dokončeny. Do dvora lodžie ústila lipová alej vedoucí z Jičína, pro kterou byly roku 1631 vykoupeny pozemky a o rok později bylo vysázeno 1152 lip (Anonymus, 2003b).

Valdštejnova smrt (25.2. 1634) znamenala náhlý konec velkolepého rozvoje města. Teprve v květnu 1635 převzali Kumburské panství s Jičínem císařští komisaři a předali je Rudolfovi z Tiefenbachu. Veliš a další statky na jihu Jičínska získal Jindřich Šlik. Posledním šlechtickým rodem, který zasáhl do dějin Jičína, byli Trauttmansdorffové (1710 – 1945) (Anonymus, 2003c).

Devatenácté století představuje pro strukturu českého města a jeho další utváření výrazný předěl. Města se začala zbavovat hradeb a bran, místo valů a příkopů vznikaly okružní ulice, rušené hřbitovy u kostelů se měnily v parky nebo náměstíčka. Vznikala nová předměstí, zahrady s vilami a první veřejné sady. Tento vývoj lze velmi dobře sledovat i v Jičíně (Anonymus, 2003d).

2.5.2. Významná místa Jičína

2.5.2.1. Libosad

Mezi nejvýznamnější historické a současné přírodní památky jičínského regionu patří komplex Valdštejnské lodžie s Libosadem a bývalou Valdickou oborou, s Jičínem propojenou unikátní čtyřřadou lipovou alejí. V těsné blízkosti se vypíná nejvyšší vrch Jičínské kotliny Zebín (Šoltysová, 1995b). Vybudování letohrádku, založení parku a obory a vysazení lipového stromořadí bylo součástí Valdštejnova plánu na rozsáhlé krajinářské úpravy okolí Jičína. Libosad původně zaujímal 7,7 ha, bažantnice pak sama 28 ha (Pacáková–Hošťálková, Petru, Riedl, 2004).

Západně od budovy letohrádku byl založen čestný dvůr. Před jižním křídlem budovy čestného dvora končí i zmíněná lipová alej. Tato podoba letohrádku, který je od konce 18. století nazýván i s přilehlým parkem Libosadem, se bez větších změn zachovala dodnes (Fikker 1993). Šonský (1997) píše o rozdělení parku železniční tratí, čímž byl nepříznivě narušen celý areál. Hluk z projíždějících vlakových souprav narušuje rekreaci a klid pro odpočinek.

V Libosadu se vyskytovala řada květinových záhonů, které byly začátkem dvacátého století nahrazeny keři a stromy. Dodnes v zahradě rostou čtyři druhy nahosemenných dřevin a 27 krytosemenných dřevin v celkovém počtu 241 jedinec (Štěchová, 1997).

Park býval dendrologicky zajímavým objektem. Podle dochovaných popisů se zde nacházely cenné dřeviny, jak např. *Acer cappadocicum*, *Acer monspessulanum*, *Acer rubrum*, *Acer pensylvanicum*, *Aesculus × carnea*, *Aesculus flava*, *Fagus sylvatica* 'Purpurea', *Quercus macrocarpa*, *Ulmus montana* atd. V současné době, kdy je celý park velmi zanedbán, je nutné upozornit na překrásné exempláře lip, babyk, javorů mléčných, buků a zvláště dubů, které dosahují úctyhodných výškových i šířkových rozměrů. Podstatná část parku byla v minulosti vyhrazena pěstování ovocných dřevin. Dokladem toho je přestárlý ovocný sad. Porostní kostru parku tvoří většinou stromy přesahující věk

100 let a jen v menší míře perspektivní mladé dřeviny, které jsou náletového původu (Šonský, 1997).

Suchara (1997) uvádí, že v současné době je na parteru zastoupeno asi 25 druhů z toho jmenuje – *Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. p. 'Variegatum'*, *A. pseudoplatanus*, *A. p. 'Schwedleri'*, *A. saccharinum*, *Aesculus hippocastanum*, *A. octandra*, *Betula pendula*, *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Crataegus cf. laevigata*, *Fagus sylvatica 'Atropurpurea'*, *Fraxinus excelsior*, *F. cf. americana*, *Gleditsia triacanthos 'Inermis'*, *Larix decidua*, *Picea abies*, *Pinus nigra*, *P. strobus*, *Platanus × hispanica*, *Populus alba*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Q. r. 'Fastigiata'*, *Ribes rubrum*, *Robinia pseudacacia*, *Sambucus nigra*, *Swida (Cornus) sanguinea*, *Symphoricarpos albus*, *Tilia americana*, *T. cordata*.

Z původních výsadeb se do současnosti zachovaly, *Platanus × acerifolia*, *Quercus robur*, *Gleditsia triacanthos* a *Fraxinus ornus*. Ochranu si zasluhují zde rostoucí vzácné byliny, jako je *Tulipa sylvestrus* a *Arum maculatum*. V oboře našla útočiště řada živočišných druhů, především ptáků, které se v současnosti nacházejí mezi silně ohroženými a chráněnými (Štěchová, 1997).

Na výskyt tulipánu lesního (*Tulipa sylvestrus*) upozorňují Šoltysová (1995), Šonský (1997), Štěchová (1997). Prvně jmenovaná autorka o této rostlině uvádí, že je to lesní liliovitá rostlina, vysoká 20 – 40cm. Z hnědé cibule vyrůstá jednoduchá lodyha s 2 – 3 kopinatými sivozelenými listy. Barva okvětních lístků je sytě žlutá, vně zelená s červeným nádechem. Tulipán má svůj původ v jižní Evropě, ve střední Evropě se pěstuje od 16. století, u nás jej nalezneme jen zplanělý v parcích a zahradách. Na okrese Jičín nalezneme tulipán lesní jen na několika lokalitách. Již v roce 1882 píše botanik Josef Pospíchal v publikaci „Květenu poříčí Cidliny a Mrliny“ o jednom nalezišti. Tím je právě Libosad – park u Valdštejnské lodžie v Jičíně (Šoltysová, 1995).

V prostoru Libosadu žije podle Z. Mrkáčka ze Správy CHKO Český ráj 95 druhů obratlovců. Z nichž největší podíl tvoří ptáci (*Aves*) – 87 druhů. Z toho počtu 72 druhů zde hnízdí a zbývajících 15 druhů se zde vyskytuje příležitostně (Kašpar, 1997).

Mezi silně ohrožené druhy patří: bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*), drozd cvrčala (*Turdus iliacus*) a konipas luční (*Motacilla flava*). Z druhů ohrožených zde žijí: bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), koroptev polní (*Perdix*

perdix), moták pochop (*Circus aeruginosus*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*), rorýs obecný (*Apus apus*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) nebo strakapoud prostřední (*Dendrocopus medius*) (Mrkáček, 1997).

2.5.2.2. Lipová alej

Historická alej lip spojující Jičín a Libosad se svou rozlohou a stářím řadí k unikátům České republiky, ne-li celé Evropy. Založena byla roku 1632 zasazením 1152 lip do čtyř řad, jež tak rozčlenily její vnitřní prostor do tří rovnoběžných linií, průhledů. Přesto nebo právě proto, že byla „postavena“ ze stromů, živého, křehkého a zároveň velmi odolného stavebního materiálu, představuje cesta – alej jednu z nejdochovalejších architektonických a urbanistických památek z dob Albrechta z Valdštejna. Její délka ani šířka se v průběhu více než tří staletí téměř nezměnily, jen počet jednou za sto let zmlazovaných lip byl stavbou silnice do Lomnice nad Popelkou v 19. století zmenšen: na pásu země širokém 20,5 m a dlouhém 1716 m stojí dnes 1140 stromů (Hájek, 2003).

Lipová alej je navíc přírodní evropsky významnou lokalitou (v rámci soustavy Natura 2000), v níž je chráněn brouk čeledi zlatohlávků (*Cetonidae*), páchník hnědý (*Osmoderma eremita*). Území zároveň zasahuje do ochranného pásma městské památkové rezervace (Souček, 2008).

Na lípách se podepsalo zanedbání údržby z minulých desítek let. Liška (1998) uvádí, že stromy jsou v natolik špatném stavu, že je nutné přikročit k jejich výměně. Náklady na tuto akci se budou pohybovat v řádu několika milionů a na její uskutečnění si budeme muset ještě dlouho počkat.

Problematikou špatného stavu lipové aleje se zabývá Souček (2008), který provedl zhodnocení zdravotního stavu a podrobnou inventarizaci. Stav stromů hodnotil podle stupnice od jedné do pěti, kterou si stanovil. Nejhorší známku pět z celkového počtu 930 stromů získalo 116. Čtyřkou bylo ohodnoceno 240 stromů, 522 dostalo trojku a 52 kusů se vešlo do dvojky. Žádná z lip nebyla uznána za zcela zdravou. Jejich původní počet se přitom udává kolem čísla 1100, což také znamená, že velké množství stromů už chybí. Na základě tohoto zhodnocení a inventarizace byla zpracována Studie obnovy aleje, kterou si vyžádal Městský Úřad v Jičíně (Souček, 2008). Studie uvádí, že celkový zdravotní stav aleje je přiměřený až mírně zhoršený. Příčinou špatného stavu jsou malé rozestupy dřevin, nepravidelné tvarovací zásahy, mechanická poškození, zasolování půdy a škodlivé

aerosoly z blízké vozovky. Souček (op. c.) ve spolupráci s pracovníky Agentury ochrany krajiny a přírody, Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, Národního památkového ústavu a zástupce Základní organizace ČSOP Křižánky navrhuje rychlou obnovu ve třech možných variantách.

2.5.2.3. Zámecký park

Za honosným raně barokním valdštejským sídlem (A. Spezza, N. Sebregondi, G. Pieroni) se nacházejí terasovitě upravená zámecká zahrada. Na malé ploše zde roste několik významných dřevin. Kdysi (asi v l. 1632 – 38) založil v těchto místech N. Sebregondi hrazenou jednoduchou zámeckou zahradu s bastiony na návrších. Navazovala původně na míčovnu, zbrojnici, dolní konírnu a jízdárnu. Tyto budovy vyhořely r. 1768 a byly v 19. století zbořeny. Na takto vzniklém prostranství byl do r. 1940 založen nynější park podle návrhů B. Ducháče–Vyskočila a C. Musila. Původní Valdštejská zahrada se rozkládala jižněji až k Cidlině a je dnes zastavěná (Masarykova obchodní akademie, Biograf Český ráj) (Hieke, 1984).

Významná zeleň zámeckého parku v roce 1984

V parku roste asi 17 jehličnanů a 45 listnáčů. Nejvzácnějším jehličnanem je borovice Wallichova (*Pinus wallichiana*), dále některé smrky (*Picea abies* 'Pendula', 'Virgata', *P. polita*), jinan (*Ginkgo biloba*), cypřišek hrachonosný nitkový (*Chamaecyparis pisifera* 'Filifera'), některé zeravy (*Thuja occidentalis* 'Ellwangeriana Rheingold', 'Aurospica') aj. Z listnatých nelze přehlédnout paulovnií plstnatou (*Paulownia tomentosa*), jerlín japonský (*Sophora japonica*), lípu zelenou (*Tilia* × *euchlora*), žlutopestrý jilm habrolistý (*Ulmus carpiniolia* 'Wredei'), javor stříbrný (*Acer saccharinum*) a z keřů podražec velkokvětý (*Aristolochia durior*), sazaník květnatý (*Calycanthus floridus*), poléhavý kdoulovec japonský (*Chaenomeles japonica* var. *alpina*), dřín květnatý (*Cornus florida*), vilín (*Hamamelis mollis*), pustoryl věncový stěsnaný (*Philadelphus coronarius* 'Duplex'), meruzalku krvavou (*Ribes sanguineum*) aj. (Hieke, 1984).

Významná zeleň zámeckého parku v roce 1991

Fikker (1993) provedl inventarizaci dřevin a zmiňuje se o vzácné borovici himalájské (*Pinus wallichiana*), skupině borovic černých (*Pinus nigra*). Za zmínku stojí i pěkný exemplář jedle ojíňené (*Abies concolor*) a jinanu dvoulaločného (*Ginkgo biloba*). Z listnáčů uvádí statného jedince jerlínu japonského (*Sophora japonica*). Dále stojí za

pozornost i dva exempláře javoru stříbrného (*Acer saccharinum*) a několik jedinců červenolistého kultivaru buku lesního (*Fagus sylvatica* 'Atropunicea'). Dodává, že park je velice dobře udržován; problémem jsou pouze některé přestárlé dřeviny, hlavně jedinci sloupovitého kultivaru dubu letního (*Quercus robur* 'Fastigiata'). Koruny těchto starých exemplářů jsou značně proschlé a někteří jedinci již zcela uschli.

Autoři Fikker (1993) a Hieke (1984) se shodují, že k významné zeleni v areálu zámeckého parku patří borovice himalájská (*Pinus wallichiana*), jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), jерlín japonský (*Sophora japonica*) nebo javor stříbrný (*Acer saccharinum*). Oba autoři se shodují i na faktu, že park byl v době průzkumu velmi dobře udržován.

Stav zeleně v roce 2001

Nevyhovující stav zámeckého parku je již mnoho let předmětem oprávněné kritiky obyvatel města. V důsledku přehoustlé zeleně jsou části zahrady izolovány od okolí a vznikají místa, kde není bezpečně. Původní koncept řešení je porušen postupnými nevhodnými úpravami nebo zanedbanou údržbou porostů. Neuvážené dosadby nových dřevin v současné době narušují původní koncepci parku. Vzhled zámecké zahrady neodpovídá jejímu významu a její pozici v centru města (Koníř, 2008).

Velmi oslabeny jsou především lípy v dolní části zahrady, zvláště jedinci rostoucí v severních řadách. V současnosti místy přerůstají lípy původní zamýšlený objem stříhaných stěn, jinde naopak živoří a prosychají v prostorové konkurenci sousedů. Některé stromy mají korunu redukovánú jen na několik větví, jiné jsou vyhnílé ve kmeni (viditelné nekrózy nebo otvory po datlovitých ptácích, svědčící o výrazném odumírání stromů). Stromořadí lip je růstově velmi nestabilní, zeslabené a lze do budoucna předpokládat brzký úhyn některých stromů. Celkově lze říci, že v zahradě je porost stromů místy velmi přehuštěný a jednotlivé části zahrady jsou dosti temné. Místy je zahrada díky stromům nebo jiným architektonicko-vegetačním prvkům, u nichž nebyla dodržena původní koncepce údržby téměř nepřístupná (Sendler, Babka, 2008).

Budoucnost zámeckého parku

Jičínská periodika informují o zahájení prací spojených s rekultivací zámeckého parku. Při těchto pracích je využita těžká technika. Zahrada pod zámekem tak během roku 2009 dozná radikální proměny, kterou charakterizuje především současné kácení řady

stromů. Odstraněné dřeviny nahradí nové porosty, ovšem v daleko menším rozsahu oproti původní výsadbě (Anonymus, 2009b).

3. MATERIÁL A METODIKA

V této bakalářské práci je především rozpracován význam zeleně pro člověka v městských aglomeracích, a to jak v minulosti tak i v současnosti. Uvádím různé možnosti uspořádání zeleně ve městě, jaké druhy výsadeb se využívají, a co vlastně zahrnuje pojem zeleň. Pro tuto příležitost bylo vybráno město Jičín, které je okresním městem Královehradeckého kraje v severovýchodních Čechách. Leží v Jičínské pahorkatině a protéká jím řeka Cidlina. V jeho bezprostřední blízkosti se nacházejí čtyři různé typy krajiny, kterými jsou podhůří, pásmo vyvěelin, pískovcové skalní město i roviny Polabí. Jičín je považován za významné turistické místo Českého ráje.

Jičín je obec s rozšířenou působností a obec s pověřeným obecním úřadem. Částmi obce jsou Dvorce, Holínské Předměstí, Moravčice, Nové Město, Popovice, Pražské Předměstí, Robousy, Sedličky, Soudná, Staré Město a Valdické Předměstí. Základními sídelními jednotkami jsou Čerovka, Dvorce, Holínské Předměstí, Hradecké Předměstí, Jarošov, Jičín-Staré Město, Moravčice, Na vrchách, Nové Město, Pod Šibeňákem, Pod zámkem, Popovice, Porák, Pražské Předměstí, Robousy.

Obec Jičín leží v nadmořské výšce 287 m n. m. Jeho výměra je 2 495 ha. Z toho 1363 ha zabírá orná půdy, 212 ha trvalých travních porostů a 150 ha zastavěná plocha. Počet obyvatel se pohybuje okolo 17 tisíc. Přesněji v roce 2008 zde žilo 16489 obyvatel .

Teoretická část zpracovává funkci zeleně ve městech s příkladem intravilánu města Jičín. Nejdůležitější funkce zeleně je mikroklimatická, hygienická, estetická, psychohygienická a rekreační, ale jsou zmíněny i negativní stránky zeleně, jako jsou například alergeny nebo opad plodů a vylučování medovice. Dále je zpracována historie, současnost a zajímavosti Jičina, především lokalit zámecké zahrady, Libosadu a lipové aleje. Tabulka se 134 lokalitami nastiňuje současný stav zeleně v obci, a to jejich celkovou výměru, plochu travních porostů, plochu keřových a stromových skupin.

Praktická část spočívá v zachycení současného stavu zeleně a porovnání s historickými fotografiemi týchž lokalit. Byly vybrány tyto reprezentativní lokality: Zámecký park, Libosad, Lipová alej, rybník Kníže, kolonie Čerovka, areál nemocnice a jičínské ulice Koněvova, Markova, Pod Koželuhy, Butovská, Barákova, Ruská, Tylova, Šafaříkova, Pod Koštofrankem, Denisova, Jakubcova a Svatopluka Čecha, Čs. Armády a Revoluční. Dalšími vybranými lokalitami byly ty, kde došlo k velké změně stavu zeleně.

Těmi byly: objekt bývalého podniku Agrostroj Jičín a Zámecký park. Příčinou změny stavu bylo především kácení stromů kvůli výstavbě nových objektů.

Zjišťovala jsem proto postoj lidí ke kácení stromů kvůli nové výstavbě pomocí ankety. Náhodně vybraným lidem bylo položeno 6 otázek týkajících se již zmiňovaného kácení, dále stavu a kvality zeleně v Jičíně. Tyto otázky dopomohly ke zhodnocení současného stavu zeleně. Celkem jsem takto oslovila 120 lidí. Výsledky této ankety jsou zpracovány do přehledných grafů a tabulek.

Součástí této práce je i nastínění případných řešení současného stavu zeleně v obci, jejichž návrh se odráží opět od anketního průzkumu a zájmu lidí.

K získání materiálů pro moji práci jsem několikrát navštívila MěÚ – Odbor životního prostředí, Regionální muzeum a galerii a Technické služby města Jičína. Základem pro tuto práci byly studie vyhotovené referátem životního prostředí města Jičín - Inventarizace zeleně z roku 2008, PASPORT zeleně města Jičín 2008 a Rekultivace lipové aleje. Podklady pro tuto práci jsou čerpány ze zmíněných studií, odborné literatury, místních periodik, regionálních zdrojů a nepublikovaných zdrojů (úřední podklady).

Většina míst byla nejméně jednou navštívena osobně a sledovaná místa zeleně byla fotograficky zachycena. Z vytvořených fotografií byla vyhotovena fotodokumentace, která je umístěna v přílohové části bakalářské práce. V této části se dále nachází dobové fotografie a fotografie ze současnosti, vyhotovené grafy anketních otázek, tabulka s lokalitami zeleně a jejich rozloha. Všechna jmenovaná data byla zpracována na PC prostřednictvím programu Microsoft Office Word 2003 a Microsoft Office Excel 2003, fotografie byly upraveny programem Zoner media explorer 6. Kompletní fotodokumentace je uložena na CD a je součástí bakalářské práce.

4. VÝSLEDKY A DISKUSE

4.1. PŘEHLED O STAVU ZELENĚ VE MĚSTĚ JIČÍN

Správní území města Jičín tvoří kat. území Jičín, Robousy, Moravčice a Popovice.

k.ú. Jičín	1 202,74 ha (rozloha)
k.ú. Moravčice	144,12 ha
k.ú. Popovice	413,16 ha
k.ú. Robousy	729,45 ha
celková rozloha řešeného území	2 489,47 ha

Na tomto katastrálním území je vytvořeno celkem 134 ploch, kde se vyskytují některé z kategorií zeleně. Pasport zeleně města Jičín rozděluje veškerou zeleň do těchto kategorií – travní plochy, záhony květin, záhony růží, skupiny keřů, skupiny stromů, skupiny stromů s podrostem trávníku, skupiny stromů s podrostem, skupiny keřů s podrostem, živé ploty, ostatní biologické prvky, solitérní keře, solitérní stromy, stromy ve stromořadí, stromy ve skupině a mobilní zeleň. Mezi tyto plochy nejsou započítány vnitrobloky ani soukromé zahrady, které také tvoří významnou část zeleně ve městě.

Celková rozloha zeleně 134 ploch se rozprostírá na ploše 108,27 ha, jak uvádí tabulka I. Z tabulky je patrné, že plošnou převahu mají travní porosty o celkové rozloze 54,34 ha. Solitérní stromy se vyskytují v počtu 5964 kusů a solitérní keře 1339 ks. Přehled všech kategorií zeleně na převážné většině ploch reprezentuje tabulka 1 v přílohové části bakalářské práce.

Tab. I Kategorie porostu

Kategorie	Rozloha ha
jiné porosty	29,74
keřové porosty	23,03
skupina stromů	0,72
travní porosty	54,37
záhony	0,4
celkem	108,27

4.1.1. Údržba zeleně

V roce 2000 byla městem zřízena příspěvková organizace Technické služby města Jičín. Pracuje zde celkem 17 stálých zaměstnanců – 4 řidiči, 6 zahradníků, 3 dělníci, 3 traktoristé, 1 vedoucí. Na sezónní práce se najímají další 2 – 3 pracovníci.

Údržba městské zeleně je velice finančně náročná. Z rozpočtu města je každý rok uvolněno okolo 6-ti milionů Kč. Každým rokem se tato částka zvyšuje.

- rok 2005 – 6 000 000 Kč
- rok 2006 – 6 200 000 Kč
- rok 2007 – 6 570 000 Kč
- rok 2008 – 6 600 000 Kč

Cílem této organizace je ochrana veřejné zeleně tj. sadů, parků, uličních pásů, lesoparků, zeleně hřbitovní a ostatní. Městská zeleň vyžaduje pravidelnou údržbu nejen pro upravený vzhled, ale také pro bezpečnost lidí a majetku. Tím je myšleno především odstranění uschlých větví, které by pádem mohly způsobit lidem zranění. Dalšími úkony jsou např. sekání travních ploch, ošetřování dřevin, provádění kácení, parkové úpravy, zbavování záhonů plevelu, zalévání květin, stříhání živých plotů, umístění mobilní zeleně, ale i pěstování květin v zahradnickém centru.

Pracovníci technických služeb každoročně osazují květinové záhony, kde vysazují vlastnoručně vypěstované květiny. Pěstují zde 12 *Begonia* × *semperflorens*, *Coleum blumei*, *Impatiens balsamina* a dalších 9 druhů okrasných květin. *Viola* sp. odebírají od jiného dodavatele v počtu 10 – 15 tis. kusů. Přesné počty jsou uvedeny v tabulce II.

Tab. II Množství pěstovaných květin v zahradnickém centru

Pěstované rostliny	Počet ks
<i>Tagetes</i> sp.	5500
<i>Rudbeckia</i> sp.	700
<i>Salvia</i> sp.	1700
<i>Senecio</i> sp.	500
<i>Dahlia</i> sp.	200
<i>Pilea</i> sp.	200

<i>Plectranthus</i> sp.	200
<i>Pelargonium zonale</i>	80
<i>Pelargonium peltatum</i>	500
<i>Begonia</i> × <i>semperflorens</i>	15 000
<i>Impatiens balsamina</i>	100
<i>Coleum blumei</i>	500

4.2. KÁCENÍ A VÝSADBA DŘEVIN V INTRAVILÁNU JIČÍNA

4.2.1. Kácení dřevin

V rozmezí roku 2004 – 2008 se v Jičíně na žádost města porazilo celkem 522 stromů. Důvodem kácení byl především špatný zdravotní stav, stáří stromů, výstavba nových objektů a činnosti spojené s rozvojem města. Nejvíce dřevin bylo pokáceno např. v Allanových sadech (150 ks), ulice Tyršova a Kosmonautů (91 ks), v zámeckém parku (38 ks) nebo při výstavbě obchodních domů Lidl a Kaufland.

Zákon 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny, umožňuje přímou účast občanů a vyjádření názoru při kácení dřevin, prostřednictvím občanských spolků. V Jičíně jsou registrovány tři spolky – Občanské sdružení Volše Jičín, Milkovický přírodně společenský kroužek a Základní organizace Českého svazu ochránců přírody „Křižánky“.

V letech 2004 – 2008 bylo podáno celkem 160 žádostí ve věci kácení dřevin, na které byly přizvány již zmiňované občanské spolky. Tyto spolky se zúčastnily pouze ve 36 – ti případech. V roce 2008 se účastnily 10 – ti řízení ze 36 – ti vydaných povolení a bylo pokáceno 86 kusů stromů.

4.2.1.1. Likvidace dřevin v areálu AGS Jičín

Podnik AGS se zabývá výrobou zahradních malotraktorů a travních sekaček, který má dlouholetou tradici na českém i zahraničním trhu. V rámci zvelebování areálu bylo vysázeno mnoho stromů a keřů, které v dnešní době dorostly do úctyhodných rozměrů. I když podnik prosperoval, došlo k prodeji nepotřebných budov a prostorů, které odkoupila společnost Lidl a Kaufland za účelem výstavby obchodních domů.

Řešená lokalita se nachází v blízkosti autobusového nádraží, kde by byl jistě vhodnější park než supermarket. Lidé by mohli strávit čekání na autobus v příjemném prostředí zeleně. Pozemky byly evidovány jako ostatní a zastavěné plochy. Povrch

pozemků pro výstavbu tvoří z části zastavěná, především zpevněná a z části zatravněná plocha. Na pozemcích se nacházejí některé dřeviny ve stromovém, či méně v keřovém patře. S výstavbou souvisí likvidace těchto dřevin. K pokácení dřevin byly řádně podány žádosti na příslušném odboru životního prostředí Městského úřadu v Jičíně.

Důvody kácení

Důvody kácení dřevin, uvedených majitelem pozemku v žádosti podané dne 19.11.2005 na Městském úřadě v Jičíně, jsou :

- dřeviny mají negativní vliv při probíhajících demoličních pracích
- vzhledem k velkému vzrůstu některých dřevin a jejich malé vzdálenosti od odstraňovaných staveb je provedení demolic nebezpečné pro zaměstnance
- některé stávající dřeviny brání v přístupu mechanizace k demolovaným stavbám

Chráněné stromy a náhradní výsadba

Počet pokácených stromů a keřů se pohybuje okolo 110 ks. Drobnější stromy a keře musely být přesazeny. Městský úřad v Jičíně, odbor životního prostředí, určil stromy, které nesmí být pokáceny a budou chráněny před poškozením během provádění stavebních prací. Jedná se o stromy *Picea pungens*, *Acer platanooides*, *Quercus petraea* a 3 kusy *Populus alba* 'Pyramidalis'.

Odbor životního prostředí v Jičíně určil majiteli pozemků náhradní výsadbu za poražené dřeviny, kterou majitel vysadit na katastrálním území města Jičín.

Majitel musel na svoje náklady vysázet min. 100 ks stromů a 50 ks keřů, z nichž všechny keře a polovina stromů byla vysázena u postaveného obchodního centra. K výsadbě byly použity školkařsky zapěstované stromy.

Pro výsadbu byly navrženy tyto dřeviny:

Keře:

- *Cornus alba* 70 ks
- *Cornus sanguinea* 70 ks
- *Eleagnus angustifolia* 20 ks
- *Forsythia* 10 ks
- *Cotoneaster dammeri* 4 ks na 1m – 1000 ks
- *Hedera helix* 150 ks

Stromy:

- *Acer platanooides* 19 ks

- *Acer platanoides* 4 ks
- *Carpinus betulus* 7 ks
- *Crataegus laevigata* 7 ks
- *Quercus petraea* 10 ks
- *Prunus serrulata* 8 ks
- *Picea omorica* 5 ks
- *Picea pungens* 1 ks

Mylné jednání

Dne 12.2.2006 byl omylem pokácen *Quercus petraea*, který byl MěÚ v Jičíně chráněn. Pokácený dub (výška 20 m, obvod ve výšce 130 cm 1,8m).

Můžeme se jen dohadovat, zda šlo opravdu pouze o nešťastnou chybu pracovníka nebo tento dub prostě překážel ve výstavbě a musel být pokácen i bez potřebného povolení. Tato chyba byla hodnocena jako pouhý přestupek poškození cizí věci se stanovenou pokutou 40 000 Kč. Viník byl sice potrestán, ale tento prastarý dub už znovu neporoste.

4.2.2. Výsadba dřevin

Od roku 2004 – 2008 bylo v Jičíně vysázeno celkem 712 stromů. Z toho 247 kusů byla náhradní výsadba. Zákon 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny, ukládá majiteli pozemku náhradní výsadbu za pokácené dřeviny. V roce 2008 bylo určeno k náhradní výsadbě 52 kusů, které byly umístěny v ulici Jakubcova (35 ks), u speciální školy Soudná (10 ks) a dalších 7 kusů jednotlivě po městě. Mezi největší projekty výsadby dřevin za poslední 4 roky patří lokality – sportovní areál (55 ks), cyklostezka podél řeky Cidliny (18 ks), ulice Kosmonautů (39 ks), ulice Butovská a Říční (30 ks) nebo ulice Dělnická (13 ks).

Nově vysázené stromy nebyly umístěny pouze na původní místa poražených dřevin, ale i do nových lokalit. V tabulce III jsou uvedeny nejrozsáhlejší akce osazování nových lokalit v roce 2008.

Tab. III Nové, osazované lokality

lokality	počet vysazených dřevin
ul. Pod Koštofrankem	10

ul. Smetanova	3
ul. Prachovská, ul. Novoveského	32
ul. Tylova a Nová	10
cyklostezka do Popovic	40
parkoviště u smuteční síně	18
stromořadí na Zebín	75
Hádek	30
u rybníku Šibeňák	49
u 3. ZŠ, Poděbradova ul.	16
u 4. ZŠ, Železničářská ul.	9
u MŠ 17. listopadu	6

4.3. VYHODNOCENÍ ANKETNÍHO PRŮZKUMU

Anketního dotazování se zúčastnilo celkem 120 lidí všech věkových kategorií a profesí. Dotazovaným bylo položeno 6 otázek, týkajících se množství, kvality a údržby městské zeleně. Jedna otázka byla směřována k tématu kácení stromů kvůli výstavbě nových objektů, především supermarketů. Z tohoto průzkumu vyplynuly následující výsledky. Přesné znění otázek je umístěno v přílohové části bakalářské práce.

4.3.1. Vyhodnocení anketní otázky číslo 1

První otázka (Tab. IV, Graf I) se týkala množství zeleně ve městě Jičín. Měla vést ke zjištění zda jsou lidé spokojeni s množstvím zeleně nebo naopak nejsou. Výsledek nebyl příliš lichotivý. Pouze 9 % z dotazovaných lidí je spokojeno s množstvím zeleně v jejich městě. 63 % dotazovaných volilo odpověď c – zeleň tu je, ale stále ubývá. Sama bych se přiklonila k nejčastěji volené odpovědi c.

Supuka et al. (1991) uvádí, že rozsah zeleně ve městě by se měl pohybovat v rozmezí od 50 – 75 m² na 1 obyvatele. Zeleň v Jičíně se rozprostírá na ploše 1082688,76 m². Aktuální stav obyvatelstva v roce 2008 byl 16489 obyvatel. Z toho vyplývá, že v Jičíně na jednoho obyvatele připadá zhruba 66 m² zeleně. Tento údaj je pouze orientační, protože do zeleni nejsou připočítány soukromé zahrady a zeleň ve vnitroblocích.

Tab. IV: Výsledky anketní otázky č. 1

1) Jste spokojeni s množstvím zeleně ve městě Jičín?	
odpověď	počet zvolených odpovědí
A	11
B	33
C	76

Graf I: Grafické znázornění výsledků anketní otázky č. 1



4.3.2. Vyhodnocení anketní otázky číslo 2

Výsledek z předcházející otázky utvrdil i výsledek otázky druhé. Cílem bylo zjistit jak lidé vnímají změny týkající se zeleně v jejich městě. Zda zezeň ubývá nebo se objevuje na více místech.

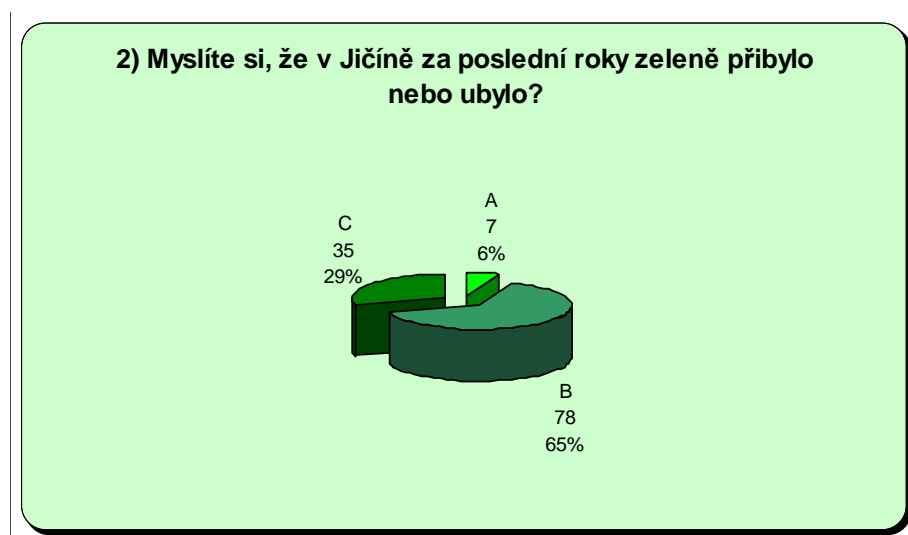
78 % lidí se shoduje na tom, že zezeň z katastru města Jičín určitě mizí. Pouhých 7 % dotazovaných se domnívá, že zezeň přibylo (Tab. V, Graf II).

Podle zjištěných počtů pokácených dřevin (kapitola 4.2.1.) a nově vysazených (kapitola 4.2.2.) je zřejmé, že od roku 2004 bylo v Jičíně vysázeno více stromů než pokáceno. Je možné říci, že lidé si více všimnou kácení stromů než toho, že v některé části města byl vysazený nový kus zezeň.

Tab. V: Výsledky anketní otázky č. 2

2) Myslíte si, že v Jičíně za poslední roky zezeň přibylo nebo ubylo?	
odpověď	počet zvolených odpovědí
A	7
B	78
C	35

Graf II: Grafické znázornění výsledků anketní otázky č. 2



4.3.3. Vyhodnocení anketní otázky číslo 3

S údržbou zeleně je spokojeno pouhých 27 % zúčastněných. Na tom, že by se město mělo postarat o svoji zeleň lépe se shoduje 70 % dotazovaných (Tab. VI, Graf III). S výsledkem této otázky nesouhlasím. Domnívám se, že je o zeleň postaráno dobře, především v centru města a v přilehlých částech. Údržba zeleně je omezena finančním rozpočtem. Velké finance jsou vkládány do úpravy květinových záhonů například v ulici 17. listopadu (foto 55), které jsou každoročně krásně upravené.

Tab. VI: Výsledky anketní otázky č. 3

3) Jste spokojeni s údržbou a úpravou zeleně v Jičíně?	
odpověď	počet zvolených odpovědí
A	32
B	4
C	84

Graf III: Grafické znázornění výsledků anketní otázky č. 3



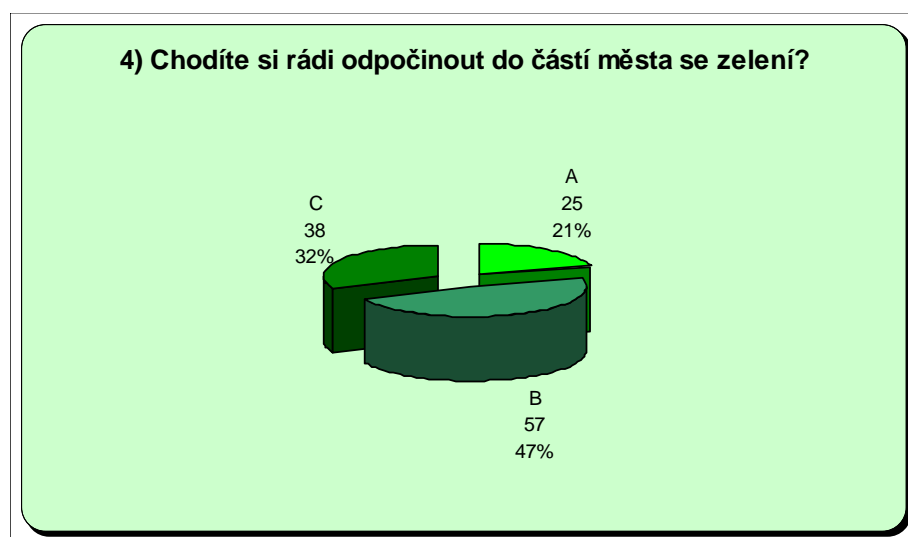
4.3.4. Vyhodnocení anketní otázky číslo 4

Zeleň ve městě plní také funkci relaxační, proto byla zařazena otázka – Chodíte si rádi odpočinout do částí města se zelení? 32 % dotazovaných by rádo šlo relaxovat do přírody, ale v Jičíně nemají příležitost, nejsou zde vhodná místa. Pro tuto příležitost přicházejí v úvahu lokality – Lipová alej, Libosad, zámecký park, lesopark Čeřovka, Dvorce nebo lokalita okolo rybníku Šibeňák. 47 % dotazovaných by volilo k odpočinku jiná místa (Tab. VII, Graf IV). Na položenou doplňující otázku „jak si představujete odpočinek“ byly nejčastější odpovědi – v restauraci nebo u počítače.

Tab. VII: Výsledky anketní otázky č. 4

4) Chodíte si rádi odpočinout do částí města se zelení?	
odpověď	počet zvolených odpovědí
A	25
B	57
C	38

Graf IV: Grafické znázornění výsledků anketní otázky č. 4



4.3.5. Vyhodnocení anketní otázky číslo 5

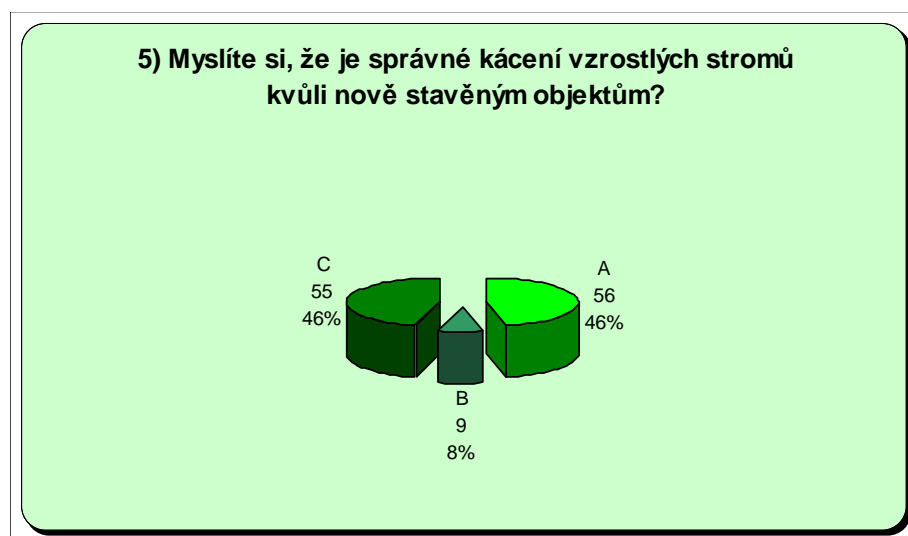
Otázka číslo 5 se vztahuje k tématu kácení vzrostlých stromů kvůli výstavbě nových objektů, a to především supermarketů. Příkladem může být stavba obchodního domu Kaufland v Jičíně, která si vyžádala pokácení zhruba 100 kusů stromů a keřů.

S kácením stromů nesouhlasí 46 % dotazovaných občanů, ale i 46 % lidí volilo variantu náhradní výsadby (Tab. VIII, Graf V).

Tab. VIII: Výsledky anketní otázky č. 5

5) Myslíte si, že je správné kácení vzrostlých stromů kvůli nově stavěným objektům?	
odpověď	počet zvolených odpovědí
A	56
B	9
C	55

Graf V: Grafické znázornění výsledků anketní otázky č. 5



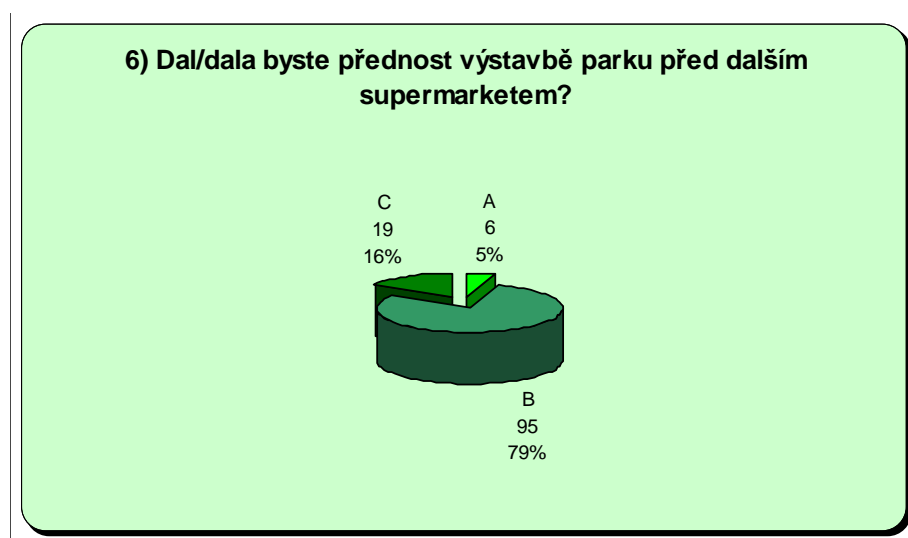
4.3.6. Vyhodnocení anketní otázky číslo 6

Poslední otázka je pouze k představě o tom, co by obyvatelé Jičína ve svém městě upřednostnili, a co jim zde schází. 79 % dotázaných lidí by upřednostnilo zřízení dalšího parku a nesouhlasilo by s výstavbou supermarketu v Jičíně (Tab. IX, Graf VI). V současné době se v katastru Jičína vyskytuje 5 velkých supermarketů.

Tab. IX: Výsledky anketní otázky č. 6

6) Dal/dala byste přednost výstavbě parku před dalším supermarketem?	
odpověď	počet zvolených odpovědí
A	6
B	95
C	19

Graf VI: Grafické znázornění výsledků anketní otázky č. 6



V závěru této kapitoly bych chtěla říct , že supermarkety sice dávají městu pracovní místa a přinášejí do města finance, ale ubírají městu prostor, kde by lidé mohli trávit volné chvíle se svojí rodinou v příjemném prostředí stromů a trávníků. Získané výsledky z anketního průzkumu by mohly přivést vedení města k zamyšlení nad tím zda ve městě budovat nová obchodní centra nebo raději parky.

4.4. POSOUZENÍ LOKALIT ZACHYCENÝCH NA DOBOVÝCH FOTOGRAFIÍCH

LOKALITA	DOBOVÉ FOTOGRAFIE		ROK 2008 - 2009	
	fotografie z roku	foto č.	stav zeleně - komentář	
			foto č.	provedené změny
ul. Pod Koželuhy	1901	8	9	V této lokalitě byly provedeny velké stavební úpravy. Rozsáhlá travní plocha byla zmenšena kvůli výstavbě budovy, kde se dnes nachází Biograf Český ráj. Silnici dnes lemují stromy vysázené v roce 2008. Tato lokalita byla městem vybraná pro umístění stromů náhradní výsadby (6 ks).
rybník Kníže	1905	3	1,2	Celková plocha zeleně u rybníku Kníže je 10 082 m ² . Okolo rybníku byl vytvořen živý plot (390 m ²). Na březích se dochovaly topoly, které dnes vytváří větrolamy a chrání tak přilehlé panelové domy.
vodárenská věž	1905	4	5	V blízkosti vodárenské věže se především změnila stavba. Vzniklé prostranství bylo zatravněno a byly zde vysázeny stromy.
Lipová alej	1905, 1914	35,37	36	Lipová alej byla založena roku 1632 a bylo zde vysázeno 1152 lip. V roce 2008 byl aktuální počet 930. Zdravotní stav aleje není vyhovující, proto bude provedena revitalizace.
Zámecký park	1905, 1953, 1979	38,41, 43	39,40, 42,44	V roce 2009 probíhá v zámecké zahradě celková rekonstrukce.
Husova třída	1906	45	46	Keře okolo památníku, který byl přemístěn, vystřídaly květinové záhony. Za pomníkem bylo vysázeno několik stromů, které vytváří příjemný stín pro odpočinek na lavičkách. Je zde umístěno několik dřevěných nádob s mobilní zelení.
areál nemocnice Jičín	1906	49,50	51,52	Podoba parku, která je zachycena na fotografiích z roku 1906 se do dnešní doby nedochovala. Byly zde provedeny velké sadovnické úpravy, ale i přestavby budov, se kterými souviselo kácení velkého počtu dřevin.

Husova třída	1907	47	48	V lokalitě ul. Husova je celkem 447 m ² trávníků a 26 m ² květinových záhonů. Je zde také umístěna mobilní zeleň. Z přilehlé ulice Jungmanovy byly odstraněny stromy.
Libosad – Lodžie	1909, 19?	30,32	31,33, 34	Velkou změnou v lokalitě Libosad bylo položení železniční tratě, která rozdělila areál na dvě části. V blízkosti Lodžie byly pokáceny vzrostlé stromy a na jejich místech byly vytvořeny květinové záhony a travní plochy, které jsou lemovány nízkým živým plotem.
ul. Butovská	1912	10	11	V roce 1912 byla tato ulice zcela bez zeleně. Na fotografii není vidět žádný strom ani keř. V dnešní době se zde vyskytuje skupina vzrostlých stromů a živý plot. Po rekonstrukci chodníků byly vytvořeny malé nepravidelné záhony osázené keři.
ul. Baráková, Ruská	1912	12	13	Zeleň za kostelem byla téměř vykácena kvůli nově vznikajícímu hřbitovu. Dnes se v areálu hřbitova nachází 47 kusů stromů, 28 m ² živého plotu a 807 m ² travních ploch.
ul. Tylova	1912	14	15	V ul. Tylova došlo od roku 1912 ke stavbě několika nových budov, kvůli kterým musela ustoupit zeleň. Mnoho let zde nebyly žádné stromy, až v roce 2008 město nechalo osázet tuto ulici.
ul. M. Koněva a Markova	1915	6	7	Na dobové fotografii jsou viditelné stromy, které i dnes lemují silnici. V roce 2008 je zde celkem 32 kusů stromů, 614 m ² trávníků a 96 m ² živého plotu.
ul. Šafaříkova	1919	16	17	Z této ulice byla odstraněna kašna a stala se tak průjezdnou pro automobily. Stromy, které jsou zdokumentovány na fotografii z roku 1919, byly odstraněny. V této ulici se v současné době nevyskytuje žádná zeleň, pouze přenosné kontejnery se sezónními květinami.
ul. Denisova	1924,193	22,24	23,25	Stromy, které jsou viditelné na dobových fotografiích, podlely modernizaci města. Dnes je toto prostranství bez jakékoliv zeleně.
ul. Čs. armády a Revoluční	1952	26	27	Vzrostlé stromy musely ustoupit kvalitnější silnici. Dnes je zde vybudovaný kruhový objezd osázený zelení.

ul. Pod Koštofrankem	19?	18	19	Z vyfotografované části ulice naopak některé budovy byly odstraněny. Na volném prostranství vzniklo v roce 2007 dětské hřiště osázené zelení. V dolní části ulice Pod Koštofrankem bylo vysázeno 10 kusů stromů. Tato lokalita patří k těm, kde dříve nebyla žádná zeleň a město ji nyní osazuje.
ul. Svatopluka Čecha	19?	20	21	Podobně jako v jiných lokalitách, zeleň podlehlá výstavbě nových budov. Za zmínku stojí soukromá zahrada vytvořená ve vnitrobloku v této ulici (foto 54).
ul. Jakubcova	19?	28	29	Některé ze starších stromů se dochovaly do dnešní doby. V roce 2008 bylo v této ulici vysázeno 35 stromů jako náhradní výsadba za pokácené stromy v jiných lokalitách města Jičín.

(Čísla fotografií jsou totožná s čísly v přílohové části bakalářské práce)

5. ZÁVĚR

Jedním z cílů této bakalářské práce bylo podat stručný přehled o zeleni ve městě Jičín. Zeleň ve městě Jičín pokrývá celkovou plochu 108,27 ha. V tomto čísle není zahrnuta zeleň v soukromých zahradách a zeleň ve vnitroblocích, která rovněž přispívá ke zlepšení kvality života městských obyvatel. Mnohdy právě vnitrobloky schovávají za svými zdmi vzrostlé stromy a krásně upravené zahrady. Příkladem může být vnitroblok se zahradou v ulici Sv. Čecha. Zahrada oživuje starou zástavbu, čímž příznivě ovlivňuje psychiku lidí.

V letech 2004 – 2005 bylo v Jičíně pokáceno celkem 522 stromů. Hlavním důvodem kácení byl především nevyhovující zdravotní stav či stavba nových objektů, kvůli kterým musela být zeleň odstraněna. Největší kácení proběhlo v lokalitách Allanových sadů (150 ks), na pozemcích dnešního obchodního domu Kaufland (110 ks), v ulici Tyršova a Kosmonautů (91 ks) nebo v zámeckém parku (38 ks).

Ve stejném časovém období bylo vysazeno 712 kusů stromů. 247 kusů bylo určeno náhradní výsadbou a zbylé stromy nechalo město vysadit z vlastní vůle pro zvelebení obce a zvýšení počtu stromů v intravilánu. Lze říci, že stav zeleně se v Jičíně stále zvyšuje a samo město je ochotno investovat do této sféry nemalé finanční částky.

Anketním průzkumem jsem ale došla k opačnému názoru občanů. Lidé mají pocit, že za poslední roky zeleň z obce spíše mizí a její početní stavy se snižují. Takto se shoduje 78 % dotazovaných občanů.

K tomu, aby zeleň mohla plnit svoje funkce (psychohygienická, mikroklimatická, rekreační, ...) vedoucí ke zlepšení životní situace ve městě je nutné, aby bylo o zeleň dobře postaráno. V čemž si myslím, že Technické služby města Jičín svoje povinnosti plní a o zeleň se dobře a pravidelně starají, přestože výsledek anketního dotazování prokázal opak. 70 % dotazovaných se domnívá, že o zeleň v jejich městě není dobře postaráno a město by se mělo starat lépe.

Myslím si, že lidem, žijícím ve městech, musí být umožněn kontakt s přírodou. Ne každý má tu možnost dostat se pravidelně ven z města a užívat si volné přírody, relaxovat a načerpat z ní síly. Především děti by měly mít tu možnost a být vedeny ke kladnému vztahu k celé přírodě, zeleni až po jednotlivé stromy a keře, které se vyskytují na pozemku jejich školy nebo hřiště, kde tráví svůj volný čas. Jak uvádí Franěk (2004), zeleň je důležitá pro kreativitu dětí a má vliv na sociální chování nejen dětí, ale i jejich rodičů.

Lidé by měli vědět jaké funkce zeleň zastává v městském prostředí. Nejen, že stromy v letních měsících vytváří stín, ale že má vliv na tepelný režim okolních ploch, ovlivňuje vlhkost vzduchu, tudíž plní funkci mikroklimatickou. Dále snižuje prašnost, ovlivňuje proudění vzduchu, snižuje hlučnost – funkce hygienická. Plní funkci estetickou, psychohygienickou a rekreační.

Kladný postoj k zeleni jsem zaregistrovala při průzkumu mezi lidmi v rámci mojí ankety. 79 % dotazovaných by uvítalo raději park než výstavbu nového obchodního domu. O absenci parku a míst vhodných pro odpočinek v obci Jičín svědčí i výsledek čtvrté anketní otázky, kdy 32 % tázaných občanů by rádo šlo relaxovat do přírody, ale v Jičíně nejsou vhodná místa.

Vhodným řešením této situace by bylo vybudování nového parku v lokalitě autobusového nádraží, kde je nevyužité prostranství. Lidé by mohli čekat na autobusy v příjemném prostředí zeleně.

Podíváme-li se do historie pomocí dobových fotografií, můžeme vidět, že zeleň ve městě Jičín vždy byla a dotvářela vzhled města. V této práci jsem měla možnost shromáždit historické fotografie ulic a míst v Jičíně a porovnat se současnou podobou daných lokalit. Porovnání jsem provedla v 19-ti lokalitách s pomocí 25-ti historických fotografií. Nejstarší dobová fotografie pochází z roku 1901.

S modernizací města zeleň ustupovala novým budovám, silnicím a dlažebním kostkám. Toho je důkazem například ulice Šafaříkova, kdy stromy z dolní části ulice ustoupily stavbě domů a rozšíření silnice. Dnes v této ulici zeleň není.

Dalším příkladem odstranění stromů je prostranství před Městskou knihovnou v ulici Denisova. Na fotografiích z roku 1924 jsou vidět stromy, které dnes nahradila kašna. Velkou změnu podstoupila zeleň v areálu nemocnice, kde i teď probíhají nutné rekonstrukce a stavby nových budov.

Stavba hřbitova a krematoria způsobila v ulici Ruská velké snížení stavu zeleně v dané lokalitě. Kostel zachycen na fotografii z roku 1912 je obklopen vzrostlými stromy a bujnou zelení.

Naopak v ulici Butovská v roce 1912 téměř žádná zeleň nebyla. V dnešní době se v areálu mateřské školy nachází několik vzrostlých stromů, podél řeky živý plot a kolem chodníků vznikly malé záhonky, které v budoucnu zakryjí nízké keře.

Nelze striktně říct, že zeleň vždy podlehla modernizaci města. Od roku 1901 uběhla spousta let a spousta událostí, které měly podíl na změně stavu zeleně v městě Jičín.

Mnoho dřevin by již v této době dosáhlo obrovských rozměrů a jejich zdravotní stav by pravděpodobně byl důvodem ke kácení.

Vím, že posouzení 25-ti fotografií nevede k přesnému stanovení, zda bylo v Jičíně zeleně více nebo méně než v současné době. K tomu by bylo třeba mnohem více dobových fotografií a záznamů kronikářů. Budu ráda, když tato část bakalářské práce zaujme a umožní tak představu, jak Jičín vypadal v minulosti.

Tvorba této práce mě velice bavila a díky ní jsem se dozvěděla velké množství informací. Doufám, že tyto vědomosti budu moci ještě někdy využít, například v budoucím zaměstnání nebo jen někomu pomohou např. při tvorbě obdobné práce.

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

TABULKY

Tab 1 Přehled zeleně ve městě Jičín 2008

FOTOGRAFIE

Foto 1 Jičín – ulice Butovská 1912
Foto 2 Jičín – ulice Butovská 2009
Foto 3 ulice Barákova, Ruská 1912
Foto 4 ulice Barákova, Ruská 2009
Foto 5 Jičín – ulice Šafaříkova 1919
Foto 6 Jičín – ulice Šafaříkova 2009
Foto 7 Jičín – ulice Denisova 1924
Foto 8 Jičín – ulice Denisova 2009
Foto 9 Třeboň náměstí- fotografováno termokamerou
Foto 10 Soukromá zahrada ve vnitrobloku v ul. Sv. Čecha
Foto 11 Květinové záhony v ul. 17. listopadu

Přesné znění anketních otázek a odpovědí.

Mapa 1 Jičín

Tab. 1: Přehled zeleně ve městě Jičín 2008

evidenční číslo	název části města	druh zeleně	omezení přístupu veřejnosti	celková výměra m ²	biologické prvky plošné celkem m ²	trávníky m ²	záhony květin m ²	záhony růží m ²	skupiny keřů m ²	skupiny stromů m ²	skup. stromů s podrostem trav. m ²	skupiny stromů s podrostem m ²	skupiny keřů s podrostem m ²	živé ploty (púdorys) m ²	ostatní biolog. plošné prvky m ²	solitérní keře ks	solitérní stromy ks	mobilní zeleň
1	<i>Lidické náměstí</i>	park	NP	4860	4823	4787	30									1	52	
2	<i>sídlíště Nové město</i>	SZ	NP	70691	65899	57701	431	70	1750	171	540	879		457	3900	230	518	ano
3	<i>niva Cidliny</i>	DZ	NP	52413	51465	13318			197						37950	5	3	
4	<i>k Čejkovícím</i>	DZ	NP	1153	1126	1126										2		
5	<i>pod obchvatem</i>	DZ	NP	20026	19516	399			430	655		4008			14023	1	6	ano
6	<i>průmyslová zóna</i>	DZ	NP	6478	6223	3208	25	25	564							8	25	
7	<i>kruhový objezd - Husova, Hradecká</i>	SUZ	NP	254	254	103	151											
8	<i>garáže v ulici Konecchlumská</i>	DZ	NP	6519	5153	3686			23			913				4	2	
9	<i>areál TS - Textilní</i>	RD	NP	2106	2074	0			164						1910			
10	<i>Moravčická</i>	DZ	NP	396	291	215			28			10					6	
11	<i>Spojovací</i>	DZ	NP	122	101	70									31			
12	<i>ul. Šturmova</i>	DZ	NP	552	80										80			
13	<i>ul. Nad Cihelnou</i>	DZ	NP	598	33	26												ano
14	<i>Sedličky</i>	DZ	NP	1778	1759	1728									26		15	
15	<i>ul. Konecchlumská</i>	DZ	NP	3087	239	1799			51	26					239	5	22	
16																		
17	<i>sídlíště Allanovy sady</i>	DZ	NP	3105	3082	1876	71		925					206	4		87	
18	<i>rybníky Šibeňák - Hádek 1</i>	RZ	NP	97420	96213	1510						78968			15663	5	16	
19	<i>poldr pod Šibeňákem</i>	DZ	NP	33045	32318	25903			1816			4542			57	21	128	
20	<i>Větrov</i>	DZ	NP	62	23	23												
21	<i>rybníky Šibeňák - Hádek 2</i>	RZ	NP	56972	55712	6844			288			41867			6713	1	39	

evidenční číslo	název částí města	druh zeleně	omezení přístupu veřejnosti	celková výměra m ²	biologické prvky plošné celkem m ²	trávníky m ²	záhony květin	záhony růží m ²	skupiny keřů m ²	skupiny stromů m ²	skup. stromů s podrostem m ²	skupiny stromů s podrostem m ²	skupiny keřů s podrostem m ²	živé ploty (půdorys) m ²	ostatní biolog. plošné prvky m ²	soliterní keře ks	soliterní stromy ks	mobilní zeleň
23	<i>Lipová alej</i>	alej	NP	40365	39765	0									37728		890	
24	<i>Zebín</i>	les	NP	418079	403675	0			199223			128003			76449	7	13	
25	<i>Pastviny 1.</i>	RZ	NP	5816	5792	2539		73				925			2255	6	4	
26	<i>Pastviny 2.</i>	RZ	NP	3830	3830	1426						2276			128			
27	<i>U Bílého mlýna</i>	RZ	NP	24609	24460	2703						13888			7869	2	30	
28	<i>lesopark Čeřovka</i>	les	NP	49428	49010	4513	27	8	805	4105		38988			564	22	454	
29	<i>Čeřovka hroby</i>	SUZ	NP	692	562	433	7	8					114				5	
30	<i>areál kasáren</i>	DZ	NP	13915	13636	3340			106			197		75	9918	6	19	
31	<i>pod Čeřovkou</i>	RZ	NP	23270	22558	13334			577	309		6364			1974	22	88	
32	<i>Soudná</i>	DZ	NP	2079	1357	654						384		76	243	2		
33	<i>ul. Foersterova</i>	DZ	NP	3426	2633	2497			71	7				58		11	76	
34	<i>hřbitov Zebín</i>	H	ČO	835	782	0			284						498		1	
35	<i>ul. Jaselská</i>	DZ	NP	593	576	523	7	1	38					2	5	6	4	
36	<i>ul. Štrauchova</i>	DZ	NP	3769	2591	1399	18	69	17	56		289		94	649	30	49	
37	<i>ul. Erbenova</i>	DZ	NP	128	119	91	3	2	23							2		
38	<i>ul. Argonská</i>	DZ	NP	1338	1279	118ž	6	25	37					10	15	9	51	
39	<i>ul. V. Dobiáše</i>	DZ	NP	661	594	158	13	3	91					111	218		20	
40	<i>průmyslová zóna 2. - Hradecká</i>	DZ	NP	2289	1143	1070			32					41				
41	<i>MŠ J. Š. Kubína</i>	ZUIZ	ČO	3958	3608	2953	7		249	31				368		3	23	
42	<i>ul. B. Čeňka</i>	DZ	NP	4796	2903	2653	30	39	44	17				76	44	19	56	
43	<i>Soudná - u spec. Školy</i>	DZ	NP	2900	2782	1853			56	38		299			536	9	10	
44	<i>louky u Cidlíny</i>	RZ	NP	14610	14509	4586			18			6632			3273	4	46	
45	<i>parčík Aragonská, Kukulova</i>	SUZ	NP	1428	1059	925	16		92					26			11	
46	<i>rybník Kníže</i>	DZ	NP	10082	9873	6169			3			466		390	2845	9	157	
47	<i>ul. Smetanova</i>	DZ	NP	224	193	117	30		6					22	18	2		

evidenční číslo	název částí města	druh zeleně	omezení přístupu veřejnosti	celková výměra m ²	biologické prvky plošné celkem m ²	trávníky m ²	záhony květin m ²	záhony růží m ²	skupiny keřů m ²	skupiny stromů m ²	skup. stromů s podrostem trav. m ²	skupiny stromů s podrostem m ²	skupiny keřů s podrostem m ²	živé ploty (půdorys) m ²	ostatní biolog. plošné prvky m ²	soliterní keře ks	soliterní stromy ks	mobilní zeleň
49	<i>ul. Bolzanova</i>	DZ	NP	1178	719	195		3	411					70	40	1	35	ano
50																		
51																		
52	<i>garáže ul. Máchova</i>	DZ	NP	5465	3957	2864			234			524			335		3	
53																		
54																		
55	<i>sídlště u trati</i>	SZ	NP	111031	103953	95977	507	143	3837	917	167	287		702	1416	313	990	ano
56	<i>u sportovního areálu</i>	SZ	NP	788	513	295			189					29		1	7	
57	<i>ul. Tyršova</i>	alej	NP	2681	2449	1555								29	865		108	
58	<i>ul. Sv. Čecha</i>	alej	NP	59	59	0									59		26	
59	<i>ul. Husova</i>	SUZ	NP	951	847	447	26		232	10				22	110	7	14	ano
60	<i>ul.Fugnerova</i>	DZ	NP	890	865	765	1		92						7	1	15	
61																		
62																		
63																		
64	<i>ul. Lošťákova</i>	DZ	NP	35	35	0									35		13	
65	<i>ul. Denisova</i>	DZ	NP	2172	2014	1761	4		51					28	170	8	45	
66	<i>ul. Železničářů</i>	DZ	NP	2079	2651	1928						451		12	123	2	26	
67	<i>ul. Dělnická</i>	DZ	NP	303	216	19			34						163		13	
68	<i>autobusové nádraží</i>	DZ	NP	8117	7849	7235	33		20					19	542	1	8	
69	<i>ul. Jungmanova</i>	DZ	NP	408	390	363	13		14							12	2	
70	<i>u soudu</i>	DZ	NP	170	170	170												
71	<i>park u Valdštejnského zámku</i>	park	ČO	5904	4121	2666	51							332	1072	27	96	
72	<i>historický střed města</i>	SUZ	NP	5390	4980	4132	221		361						266	10	46	

evиденční číslo	název částí města	druh zeleně	omezení přístupu veřejnosti	celková výměra m ²	biologické prvky plošné celkem m ²	travníky m ²	záhony květin m ²	záhony růží m ²	skupiny keřů m ²	skupiny stromů m ²	skup. stromů s podrostem tráv. m ²	skupiny stromů s podrostem m ²	skupiny keřů s podrostem m ²	živé ploty (půdorys) m ²	ostatní biolog. plošné prvky m ²	soliterní keře ks	soliterní stromy ks	mobilní zeleň
74																		
75	<i>ul. Boženy Němcové</i>	SZ	NP	1754	1346	1140	34		59						113	10	15	
76	<i>u zimního stadionu</i>	DZ	NP	4513	4280	3250			143			717			170		25	
77	<i>cyklostezka u Cidliny</i>	DZ	NP	9418	8086	6993			581	11		71	76	354	46	121	ano	
78	<i>garáže u hřbitova</i>	DZ	NP	8215	2659	2605			205			37		2316	13	36		
79	<i>hřbitov</i>	H	ČO	4692	2659	2605							34	20	11	214		
80	<i>u 3.ZŠ Poděbradova</i>	DZ	NP	5617	4980	4398			250					332		12		
81	<i>ul. Raisova</i>	DZ	NP	793	793	772	21											
82	<i>u hřbitova</i>	DZ	NP	2294	1696	807	133		269					28	459	1	47	ano
83	<i>garáže Nové Město</i>	DZ	NP	993	496	0								25	471		1	
84	<i>ul. Poděbradova</i>	DZ	NP	3819	3677	1682	8		108			1664		6	209	30	40	ano
85	<i>krematorium</i>	H	ČO	4037	3097	2011	483	2	402					69	130	15	31	ano
86																		
87	<i>Na Hrádku</i>	DZ	NP	1925	1913	284			29			339		1261	3	18		
88	<i>urnový háj</i>	H	ČO	3546	2914	2334	7		136				411	26		49		
89	<i>U Javůrkové louky</i>	DZ	NP	1440	1336	1158			44				134		2	1		
90																		
91	<i>křížovatka na Letné</i>	SUZ	NP	2194	2019	1787	66		102					58	6	3	14	
92	<i>Javůrkova louka</i>	DZ	NP	15731	15366	8657			55			6583		71		25		
93	<i>podél holínského potoka</i>	RZ	NP	2053	1823	255			476			149		943		3		
94	<i>ul. M. Koněva</i>	DZ	NP	759	722	614							96	12	8	32		
95	<i>ul. J.Š. Kubína</i>	DZ	NP	567	528	383	31	94	5					15	9	60		
96	<i>ul. Prachovská</i>	SZ	NP	7048	6704	6146	30		328	5			161	34	88	34		
97	<i>ul. Seifertova</i>	DZ	NP	748	713	620	3	26					54	10	7	43		
98																		
99	<i>ul. Šrámkova</i>	SZ	NP	594	451	451										3		

evidenční číslo	název částí města	druh zeleně	omezení přístupu veřejnosti	celková výměra m ²	biologické prvky plošné celkem m ²	trávníky m ²	záhony květin m ²	záhony růží m ²	skupiny keřů m ²	skupiny stromů m ²	skup. stromů s podrostem tráv. m ²	skupiny stromů s podrostem m ²	skupiny keřů s podrostem m ²	živé ploty (půdorys) m ²	ostatní biolog. plošné prvky m ²	soliterní keře ks	soliterní stromy ks	mobilní zeleň
501	MŠ Máj	VYZ	PUSL	5449	4889	4625			116					148		54	44	ano
502	MŠ Větrov	VYZ	PUSL	3596	3134	3075			12						47	5	6	
503	speciální škola	DZ	NP	7402	6102	5161	30		155			308		21	427	23	58	
504	koupaliště	ZUIZ	ČO	4401	3383	3371										3	12	
505	4.ZŠ	VYZ	ČO	17850	10361	5264	347	5	1750	255		1975		19	746	53	70	
506	Sportovní areál	SUZ	NP	40539	35827	32022			132	28				112	3533	3	152	ano
507	ZŠ Husova	VYZ	ČO	4166	3677	2710			232						735	14	41	
508	MŠ Fugnerova	VYZ	ČO	2595	2501	2329	6	26	79					23	38	3	18	
509	knihovna	VYZ	ČO	518	507	450			42						15		9	
510	3.ZŠ Poděbradova	VYZ	ČO	10368	3601	3537			64							1	21	
511	u hvězdárny	ZUIZ	PUSL	625	625	612			13								3	
512	1. MŠ 17. listopadu	VYZ	ČO	2504	2195	2027			65					103		1	13	
513	kino	VYZ	ČO	2851	2731	2414			100	21		10		49	137	8	36	

Zdroj: Pasport zeleně města Jičín 2008.

Vysvětlivky zkratk:

ČO – časově omezený přístup veřejnosti

NP – neomezeně přístupná zeleň pro veřejnost

SZ – sídlištní zeleň

RZ – rozptýlená zeleň

DP – doprovodná zeleň

VYZ – vyhrazená zeleň

SUZ – sadovnický upravená plocha zeleně

RUZ – ruderalizovaná zeleň

ZUIZ – zahrada v individuální zástavbě

H – hřbitovní zeleň

Anketní otázky

- 1) Jste spokojeni s množstvím zeleně ve městě Jičín?
 - a) ano, je tu dostatečné množství zeleně
 - b) ne, zeleně tu je málo
 - c) zeleň tu je, ale stále ubývá

- 2) Myslíte si, že v Jičíně za poslední roky zeleně přibylo nebo ubylo?
 - a) určitě přibylo
 - b) určitě ubylo
 - c) nevím

- 3) Jste spokojeni s údržbou a úpravou zeleně v Jičíně?
 - a) ano, o zeleň je dobře postaráno
 - b) ne, je zanedbaná
 - c) město by se o svoji zeleň mohlo starat lépe

- 4) Chodíte si rádi odpočinout do částí města se zelení?
 - a) ano, jen tam si odpočinu
 - b) ne, k odpočinku si vybírám jiná místa
 - c) šla/šel bych relaxovat do přírody, ale v Jičíně nemám příležitost, nejsou tu vhodná místa

- 5) Myslíte si, že je správné kácení vzrostlých stromů kvůli nově stavěným objektům?
 - a) ne, není to správné
 - b) ano, je to nutnost
 - c) pokud pokácí stromy, měly by vysadit nové na jiném místě

- 6) Dal/dala byste přednost výstavbě parku před dalším supermarketem?
 - a) ne, budu ráda, když se postaví další supermarket
 - b) ano, radši bych uvítala park a zeleň
 - c) nevím

Foto 1 Jičín – ulice Butovská 1912



(zdroj: soukromá sbírka p. V.)

Foto 2 Jičín – ulice Butovská 2009

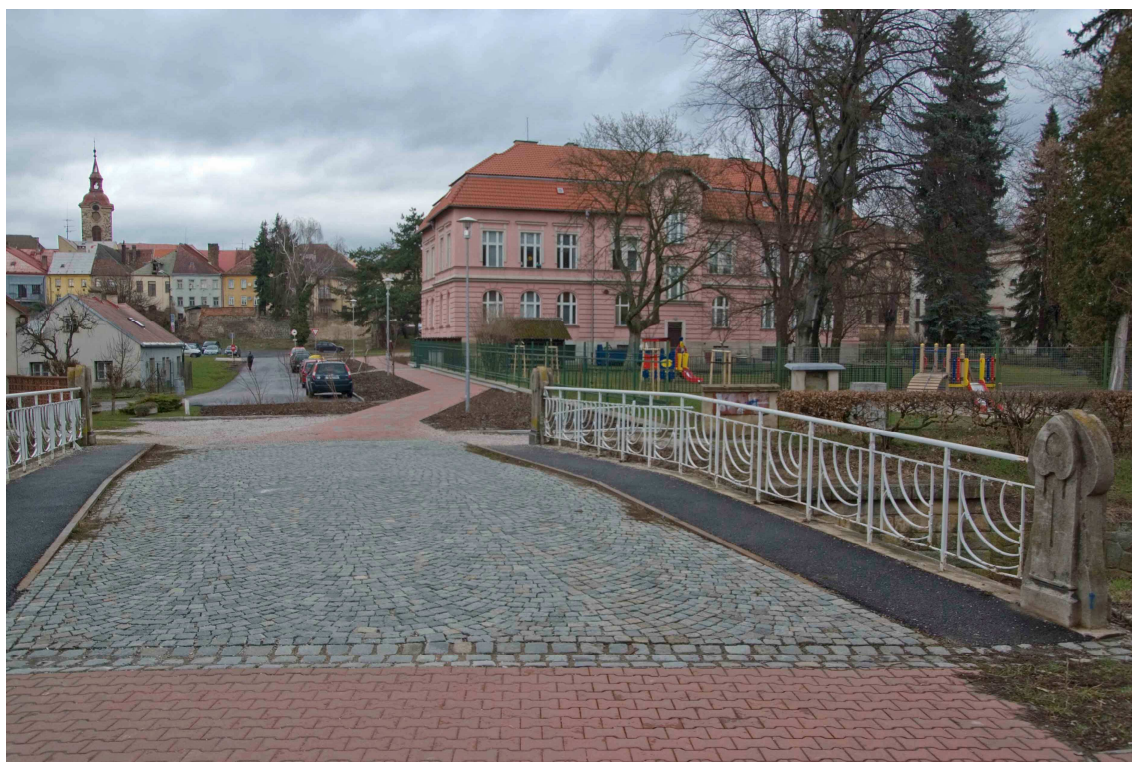


Foto 3 Jičín – ulice Barákova, Ruská 1912



(zdroj: Wagner, 1979)

Foto 4 ul. Barákova, Ruská 2009



Foto 5 Jičín – ulice Šafaříkova 1919



(zdroj: soukromá sbírka p. V.)

Foto 6 Jičín – ulice Šafaříkova 2009



Foto 7 Jičín – ulice Denisova 1924

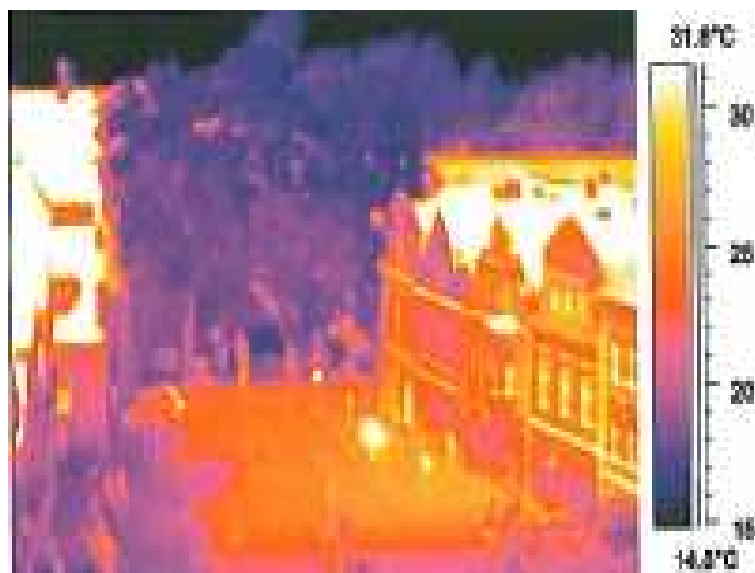


(zdroj: Horáková, 1993)

Foto 8 Jičín – ulice Denisova 2009



Foto 9 Třeboň náměstí- fotografováno termokamerou



(J. Brom)

Foto 10 Soukromá zahrada ve vnitrobloku v ul. Sv. Čecha



Foto 11 Květinové záhony v ul. 17. listopadu



Mapa 1 Jičín

