

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA  
V NITRE  
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO  
INŽINIERSTVA**

1132077

**FUNKCIE A VÝZNAM ULIČNÉHO PRIESTORU PRE  
SKVALITNENIE OBYTNÉHO PROSTREDIA**

2011

Zuzana Malčeková

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA  
V NITRE  
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO  
INŽINIERSTVA**

**FUNKCIE A VÝZNAM ULIČNÉHO PRIESTORU PRE  
SKVALITNENIE OBYTNÉHO PROSTREDIA**

Bakalárska práca

Študijný program: Biotechnika parkových a krajinných úprav  
Študijný odbor: 6.1.17 Krajinná a záhradná architektúra  
Školiace pracovisko: Katedra biotechniky parkových a krajinných úprav  
Školiteľ: Ing. Katarína Rovná, PhD

Nitra, 2011

Zuzana Malčeková

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA  
V NITRE**

**ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE**

**Názov záverečnej práce:** Funkcia a význam uličného priestoru pre skvalitnenie obytného prostredia

**Označenie záverečnej práce:** bakalárska práca

**Jazyk, v ktorom sa práca vypracuje:** slovenský

**Anotácia (nepovinné):** Výber lokality v rámci Slovenska. Analýza vybraného priestoru, v rámci sídla, z hľadiska funkčnosti zelene. Na základe vykonaných analýz návrh opatrení pre zvýšenie funkčnosti zelene.

**Študent:** Zuzana Malčeková

**Fakulta:** Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva

**Študijný program:** biotechnika parkových a krajinných úprav

**Študijný odbor:** 4121700 krajinná a záhradná architektúra

**Školiace pracovisko:** Katedra biotechniky parkových a krajinných úprav

**Fakulta:** Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva

**Školiteľ:** Ing. Rovná Katarína, PhD.

**Vedúci školiaceho pracoviska:** prof.Ing. Paganová Viera, PhD.

**Dátum schválenia:** 3.11.2010

.....

**podpis vedúceho školiaceho pracoviska**

prof.Ing. Paganová Viera, PhD.

## Abstrakt

Cieľom bakalárskej práce bolo vypracovanie analýzy funkčnosti uličného priestoru a zistenie možnosti prepojenia s obytným prostredím pre skvalitnenie bývania v sídle mestského typu. Na základe vypracovanej funkčno-priestorovej analýzy a inventarizácie sme vytvorili návrh optimálneho riešenia funkčnosti uličného priestoru.

V riešenej oblasti sme vytipovali konkrétny uličný priestor na ulici Československej armády v Brezne. Tu sme hodnotili zeleň podľa vopred daných klasifikátorov inventarizácie zelene. Priestor je tvorený uličným stromoradím popri hlavnej ceste a obytných súboroch a parčíkom medzi dvoma riešenými obytnými priestormi. Riešený uličný priestor pôsobí dosť zhustene a to najmä pre neprimerane hustú uličnú zeleň s vysadenými ihličnatými drevinami najmä *Pinus nigra* a *Picea pungens* 'Argentea', ktoré však zlepšuje obytné podmienky pre obyvateľov daného obytného priestoru. Svojimi zdravotnými funkciami ako sú znižovanie hluku, zlepšenie kvality ovzdušia, znižovanie prašnosti, vytváranie intimity ale i vytvorenie esteticky zaujímavého prostredia sú jeho neodmysliteľnou súčasťou. Úpravou a vytvorením nových funkcií uličný priestor kvalitatívne zlepši možnosti obytného prostredia. Za pomoci analýzy sme navrhli do riešeného priestoru detské ihrisko a pre oddychovo-rekreačnú plochu sme navrhli nové prvky a mobiliár. Vytvorili sme tak priestor pre krátkodobú rekreáciu miestnych obyvateľov a priestor pre mamičky s deťmi, a tak zlepšili využiteľnosť riešenej plochy. Takto by sme chceli prinavrátiť ruch do ulíc mestského typu.

Kľúčové slová: uličný priestor, obytný súbor, zeleň, funkčno-priestorová analýza, mesto, Brezno

## Abstract

Aim of this thesis was an analysis of functional street area and identify possible links with the home environment to improve housing in city-type seat. Based on the delivery of functional-spatial analysis and inventory, we have created optimal solution design functionality street area.

In solving, we singled out a particular street space on the streets of the ceskoslovenska armada in Brezne. Here we evaluated the greenery of the classifiers according to pre-inventory of greenery. Space is formed alley tree along the main road and residential pools and park between the two solved the accommodation. Resolved street space works quite condensed and especially for excessively dense greenery courtyard planted with conifers in particular, *Pinus nigra* and *Picea pungens* 'Aregentea', which is improving living conditions for residents of the residential area. Their health functions such as noise reduction, improved air quality, reduce dust, making intimacy but also create an aesthetically attractive environment are the essential part. Adaptation and creation of new functions street space qualitatively enhance the possibilities of residential environment. To aid the analysis we proposed in the resolution space for playgrounds and leisure-recreational area, we propose new elements and furniture. We have created the space for short-term local residents and recreation area for mothers with children and thus improve the usability of the solved area. Thus, we like to bring back tourism to the streets of urban type .

Keywords: street space, residential complex, greenery, the functional-spatial analysis, city, Brezno

### **Čestné vyhlásenie**

Dolu podpísaná Zuzana Malčeková vyhlasujem, že som bakalársku prácu na tému „Funkcie a význam uličného priestoru pre skvalitnenie obytného prostredia“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 27.máj

Zuzana Malčeková

**Pod'akovanie**

Dovoľujem si touto cestou poďakovať Ing. Kataríne Rovnej za pomoc a odborné usmernenie pri spracovaní bakalárskej práce.

V Nitre 27.máj

Zuzana Malčeková



# Obsah

Obsah .....	8
Úvod .....	9
<b>1 Súčasný stav riešenej problematiky.....</b>	<b>10</b>
1.1 Sídlo.....	10
1.2 Kategorizácia mestskej zelene .....	10
1.3 Obytný súbor .....	14
1.3.1 Vývoj obytných súborov.....	15
1.3.2 Súčasný stav .....	16
1.3.3 Zeleň obytných súborov .....	17
1.3.4 Prvky obytných súborov.....	18
1.3.4.1 Obytná funkcia .....	19
1.3.4.2 Hospodárska funkcia .....	20
1.3.5 Objekty občianskej vybavenosti.....	21
1.4 Uličný priestor .....	23
1.4.1 Sadovnícka úprava obytnej ulici.....	24
1.5 Funkcie a význam zelene v sídlach .....	25
1.5.1 Význam zelene v prostredí človeka .....	29
<b>2.Cieľ práce .....</b>	<b>32</b>
<b>3.Materiál a metodika práce .....</b>	<b>33</b>
3.1 Metodika vypracovania .....	33
3.1.1 Použité metodiky inventarizácie .....	33
3.2 Materiál práce .....	39
3.3 Charakteristika riešeného územia .....	39
3.3.1 História mesta .....	39
3.3.2 Obyvateľstvo .....	40
3.4 Charakteristika prírodných podmienok .....	42
3.4.1 Geologické podmienky .....	42
3.4.2 Klimatické podmienky .....	43
3.4.3 Hydrologické podmienky .....	43
3.4.4 Pedologické podmienky .....	43
3.5. Súčasný stav sídelnej zelene.....	44
<b>4.Výsledky práce.....</b>	<b>45</b>
4.1 Analýza územia .....	45
4.2 Priestorovo-funkčná analýza .....	45
4.3 Negatíva a pozitíva riešeného územia.....	46
4.4 Dopravná analýza analýza .....	47
4.5 Analýza súčasného stavu riešeného územia.....	47
4.5.1 Inventarizácia .....	48
4.6 Návrh riešenia.....	51
<b>5. Diskusia .....</b>	<b>53</b>
<b>6.Záver .....</b>	<b>54</b>
<b>7. Zoznam použitej literatúry .....</b>	<b>55</b>
Prílohy .....	56

## Úvod

Človek je spätý s prírodou od nepamäti, vytvára jeho životné prostredie od začiatku vývoja ľudskej spoločnosti. Životné prostredie vytvára prostredie kde človek býva, kam chodí do práce alebo do školy. Nepriamo vplýva na jeho vývoj, pocity, nálady a emócie. Doprevádza ho počas celej cesty životom. Človeka obklopujú prvky umelé, i prvky prírodné a tie najviac vplývajú na jeho život.

Prírodu človek využíva na rôzne účely, skvalitňuje si svoje obytné prostredie a prináša ju do sídel vidieckeho i mestského typu. Zeleň tu má rôzne, pestré funkcie a svojimi vlastnosťami zlepšuje prostredie človeka. Estetickou funkciou vplýva na jeho psychický a duševný rozvoj. Zdravotná funkcia má najväčší význam a to hlavne v dnešnej dobe v mestách, kde môžeme nájsť množstvo nepriaznivých faktorov , ktoré vplývajú na naše zdravie. Zeleň si prinášame aj do svojich obydlií, vytvára prostredie a spríjemňuje pobyt v exteriéri. Zeleň môžeme nájsť vo všetkých verejných priestranstvách. Je nevyhnutnou súčasťou obytných súborov, námestí, parkov, uličných priestranstiev atď. Patrí do nášho každodenného života a ani si to neuvedomujeme, preto je potrebné chrániť ho a zveľaďovať.

Uličný priestor by sme mohli charakterizovať ako priestor, s ktorým sa stretávame dennodenne, dotvára naše obytné prostredie. Je jednoznačne spätý s obytným prostredím.

# 1.Súčasný stav riešenej problematiky

## 1.1 Sídlo

Vývoj osídlenia našej Zemi sprevádzalo negovanie lesa a postupné zmenšovanie jeho plôch na úkor vytvárania plôch pre poľnohospodársku výrobu a pre budovanie sídiel. Proces, intenzita, formy a rozsah osídľovania mali bezprostredný dopad na vývoj a tvorbu štruktúry krajiny (Supuka,1991).

Pod pojmom sídlo rozumieme priestorový systém koncentrácie aktivít sídlenia (najmä bývania, výroby, zotavovania, komunikovania a ďalších aktivít spojených so zabezpečením existencie existencie človek) a ich priestorových prejavov (budov, komunikácií, zariadení technickej infraštruktúry a pod. ) Podľa veľkosti a funkcie sídla môžeme hovoriť o sídle vidieckom alebo mestskom ( Supuka, Feriancová 2008)

Dominantnými znakmi sídiel mestského typu je vysoká koncentrácia obyvateľstva na jednotku plochy, vertikálna zástavba ,vysoká frekvencia dopravy všetkého typu a z nej vyplývajúce tak pozitívne (rýchla dosiahnuteľnosť žiadaných cieľov), ako aj negatívne sprievodné javy (hluk, emisie, nehodovosť ), priemyselná výroba, pracovné sociálne a kultúrne príležitosti ,obchodná a občianska vybavenosť, degradované životné prostredie a nedostatok plôch. Mesto z hľadiska sociálnej urbanistickej terminológie v dnešnej sídelnej sieti predstavuje sídlo, ktoré výrazne podporuje rozvoj výrobných síl a kultúrno-spoločenský život krajiny (Supuka,1991).

## 1.2 Kategorizácia mestskej zelene

V sadovníckej a urbanistickej praxi sa používa nasledovné triedenie zelene (Hurych,1985):

- a) *verejná zeleň* - zeleň prístupná všetkým občanom bez obmedzenia,
- b) *vyhradená zeleň* - zeleň prístupná len určitej vymedzenej skupine ľudí,
- c) *súkromná zeleň* - plochy zelene využívané na súkromných pozemkoch,
- d) *zeleň osobitného určenia* - zeleň s osobitým významom,
- e) *hospodárska zeleň* - s hospodárskym významom,

f) *krajinná zeleň* - zeleň mimo urbanizované prostredie .

K *verejnej zeleni* podľa Supuka, Feriancová (2008) v štruktúre sídla patrí:

- *zeleň verejných priestranstiev*- námestí, ulíc a pod. Ide o stromoradia, aleje, zeleň nábreží, skupinky stromov na námestiach, mobilnú zeleň a kvetinovú výsadbu v sídelných priestoroch, či už v podobe kvetinových záhonov, kvetinových nádob, popínavú a závesnú zeleň.

- *verejne parky a parčíky*. Parky a parčíky predstavujú kompaktné štruktúry zelene s dominantnou relaxačnou funkciou.

- *zeleň obytných súborov*. Zeleň obytných súborov je tvorená verejne prístupnými plochami zelene v priestoroch obytných štruktúr hromadnej bytovej výstavby. Obsahuje štruktúry zelene s rôznymi dominantnými funkciami- od izolačnej , cez relaxačnú až po priestorotvornú.

- *lesoparky*

K *vyhradenej zeleni* v štruktúre sídla patrí predovšetkým:

- zeleň špecifických funkčných areálov ako sú nemocnice, školy a školské zariadenia, športové areály, rekreačné a kúpeľné areály, výrobné areály, golfové areály, parkúry, ale tiež zeleň cintorínov, urnových hájov.

- špeciálna zeleň ako sú izolačná zeleň priemyselných a iných funkčných areálov, ochranná zeleň zdrojov vody a vodohospodárskych zariadení, pokusné plochy zelene, botanické záhrady a podobne.

- poľnohospodárska zeleň sadov, záhrad, viníc a iných poľnohospodárskych kultúr s dominantnou funkciou poľnohospodárskej výroby s obmedzeným avšak nevyklúčeným prístupom verejnosti podmieneným sekundárnou funkciou tejto zelene, napríklad rekreačnou.

Do kategórie súkromnej zelene patria všetky štruktúry zelene slúžiace dominantne ich vlastníkovi. Ide najmä o zeleň :

- súkromných záhrad a parkov,

- zeleň záhrad pri rodinných domoch,

- poľnohospodárska zeleň s vylúčením prístupu verejnosti ako napríklad záhradnícke areály, sady a podobne.

Podľa Supuku, Schlampovej a Jančuru (1999) zeleň v mestskom prostredí zahŕňa nasledovné kategórie:

- parkové úpravy verejných priestranstiev
- ústredné a centrálné parky
- parkové námestia a triedy
- pešie zóny
- sprievodná zeleň komunikácií a nábreží
- zeleň obytných súborov
- obvodové a okrskové parky, medzibloková a vnútrobloková zeleň
- záhrady pri rodinných domoch
- zeleň občianskej vybavenosti
- zeleň verejných a ubytovacích zariadení
- zeleň zdravotníckych a liečebných zariadení
- zeleň škôl a predškolských zariadení
- zeleň športovísk a športových areálov
- zeleň kultúrnych a verejných zariadení
- zeleň obchodných a nákupných zariadení
- zeleň účelových objektov so špeciálnymi funkciami
- zeleň didaktických záhrad (ZOO, botanické záhrady, etnografické expozície, arboréta)
- zeleň šľachtiteľských staníc a výskumných ústavov
- zeleň cintorínov a urnových hájov
- historické záhrady a parky a ostatné plochy chránenej zelene
- zeleň so špecifickou ochrannou funkciou
- zeleň s hospodárskym využitím
- záhradkárske osady a kolónie
- ostatná hospodárska zeleň, záhrady a sady.

Supuka, Feriancová (2008) triedia a charakterizujú sídelnú vegetáciu podľa nasledovných hodnotových prvkov:

A) Podľa *plošno-priestorových znakov (pôdorysný tvar a veľkosť)*:

- parkovo upravená plocha do 0,5ha (pri domoch, významných budovách, parkovo upravené námestie, skvér, dvor a pod.)
- parčík 0,5-2,0ha (pri školských a zdravotných zariadeniach, v obytných územiach, pri strediskách športu a rekreácie a pod.)
- park nad 2,0ha (centrálneho, mestského i nadmestského významu)
- parková trieda – bulvár (líniový typ v centre mesta – široká ulica s kultúrnym a estetickým významom)
- vegetačný pás (najčastejšie s ochrannou a ekostabilizačnou funkciou pozdĺž cestných a železničných komunikácií, na svahoch a brehoch vodných tokov a plôch, ochranná vegetácia výrobných závodov)
- stromová aleja (v uliciach miest a obcí)
- skupina stromov, kríkov alebo solitéry (pri domoch, umeleckých a religiózných stavbách a dielach a pod.)

B) Podľa *slohovo-architektonických a historicko-kultúrnych znakov*:

- pravidelné – architektonické záhrady a parky (stredoveké kláštorné a hradné záhrady, renesančné, barokové a rokokové záhrady, parterové a sentimentálne parky, dendrologické parky a záhrady)
- nepravidelné – voľné krajinárske prvky (anglické voľné krajinárske parky, ale aj malé voľné krajinárske čínske a japonské záhrady, novodobé moderné parky, ale aj parkové lesy a lesné parky pri mestských sídlach, rekreačných a liečebných strediskách)
- kombinované – slohovo zmiešané parky (pozostávajú z pravidelnej parkovej úpravy v kontaktnej zóne reprezentačnej budovy a z časti nepravidelnej, voľne krajinárskej tvoriacej ostatnú časť parku, do tejto kategórie možno zaradiť aj niektoré arboréta a botanické záhrady s vedeckým i verejným využívaním)

C) Podľa *polohy v sídle*:

- prímestský
- centrálny
- obytného súboru alebo priemyselno-sídelného areálu
- parkovo upravená plocha pri budove (škola, zdravotnícke zariadenia, radnica mesta, parlament, sídlo vlády, prezidenta a pod.)

D) Podľa *spôsobu využívania a prístupnosti*:

- verejná (parky a vegetačné prvky celomestského významu)
- vyhradená (obytných súborov, škôl, obchodných centier, zdravotných objektov, parlamentov, sídel prezidentov a monarchov)
- špeciálna (botanické záhrady, ZOO, cintoríny a pod.)

E) Podľa *prevažujúcej funkcie (alebo súboru funkcií)*:

- sociálne funkcie (rekreačné, športové, kultúrne, historické, liečebné a estetické)
- enviromentálne funkcie ( klimatické, ochranné, hygienické, izolačné)
- ekologické funkcie (krajinoekologický význam, segment, genofondový zdroj, biokoridor, biocentrum, ekostabilizačný element).

### **1.3 Obytný súbor**

Obytné prostredie v sídelných štruktúrach zaujíma prvoradé, špecifické miesto v teórií a praxi súčasného urbanizmu a sadovníckej tvorby ( Supuka,1991).

Obytnú zónu člení Svetlík (1978) z organizačných, prevádzkových dôvodov a z hľadiska výstavby na :

- obytné skupiny (grupy)
- obytné okrsky (mikrorajóny)

-obytné obvody (rajóny)

Obytný súbor predstavuje ucelenú obytnú zónu, ktorá je typická tým, že v nej prevládajú stavby určené na bývanie- obytné domy. Tieto objekty môžu byť určené pre individuálne ( IBV- individuálna bytová výstavba) alebo hromadné bývanie ( HBV- hromadná bytová výstavba ) (Supuka,Feriancová 2008) .

Obytné súbory môžu podľa Rózovej ,Halajovej (2002) obsahovať:

- obytný obvod,
- obytnú skupinu,
- obytnú ulicu,
- špeciálne objekty

V našich podmienkach sa počet obyvateľov obytného obvodu pohybuje od 3-7 tisíc, nie je to však stabilizované rozpätie. U väčších sídel, pozostávajúcich z viac obytných obvodov sú aj objekty a zariadenia širšieho poslania. To sa týka i zelene, lebo okrem úpravy ulíc a námestí sú tu aj iné plochy verejnej zelene ako centrálna a obvodové parky alebo aspoň do obytného priestoru zasahujúce a sú taktiež ako kategórie bilancované (Rózová, Halajová, 2002).

V obytnom priestore sídiel sa vyčleňujú v zásade dve časti, a to vlastný obytný priestor, ktorý tvorí obytný dom a jeho príslušenstvo (sklady, garáže, kotolne, pracovne, atď.) a rozšírený (vonkajší) obytný priestor (obytný parter, medziblokový, vnútroblokovaný priestor), ktorý tvoria vonkajšie plochy a zariadenia (Supuka, 1991).

### **1.3.1 Vývoj obytných súborov**

Obytné súbory sídliskového typu vznikali už na prahu priemyselnej revolúcie v minulom storočí ako forma ubytovania rodín z nižších sociálnych vrstiev, ktoré emigrovali do miest z vidieka za prácou a tvorili významný potenciál pracovných síl pre rozvíjajúci sa priemysel (Supuka, Feriancová, 2008).

Obytné súbory sa začali budovať vo väčšej miere u nás od 50-tych rokov na okraji historických centier miest na asanovaných plochách prímestskej krajiny alebo na poľnohospodárskej pôde (Balko, 1996) .

Na konci povojnového obdobia v rokoch 1960-1965 sa začal proklamovať urbanizmus na princípe hromadnej bytovej výstavby, typizácie a spriemyselnovania stavebníctva. Neistotu vyvolala nedostatočná škála architektonický výrazových



prostriedkov, nevhodná štruktúra podlažnosti budov, stereotyp a opakovanie vonkajších priestranstiev, uniformita úpravy priestorov vrátane urbanistických doplnkov a prírodných prvkov (Supuka, Feriancová 2008).

### 1.3.2 Súčasný stav zelene

Súčasný stav sídelnej zelene je poznačený negatívnym neodborným prístupom v plánovaní a rozvoji našich sídelných útvarov, hlavne však obytných súborov. Viedli k rapídному úbytku zelene bez regenerácie a obnovy nových výsadiieb. Týmito prístupmi najviac trpela pôvodná zeleň, ktorá bola počas výstavby obytných súborov celoplošne likvidovaná. Obytné súbory sú postihnuté absenciou alebo nedostatkom občianskej vybavenosti, športových a rekreačných prvkov, no hlavne zelene. Zeleň bez jej funkčného využitia bola považovaná len ako doplnková plocha pravouhlých chodníkov a podzemných vedení (Balko, 1996).

Funkčných plôch zelene čoraz viac ubúda na úkor technických prvkov, zeleň negatívne ovplyvňujú zmenené ekologické podmienky a stresové faktory, zeleň je poškodzovaná stavebnou technológiou, dopravou, vysokým zaťažením užívateľmi, nezodpovednou činnosťou jednotlivcov a nesprávnym rozhodovaním výkonných orgánov (Wagner, 1989).

Podľa Supuku (1991) sa vyskytuje celý rad preukazných nedostatkov v oneskorenom a nekvalitnom dotváraní prostredia a najmä výsadby zelene, nedoriešeného parkovania a garážovania áut, v nízkej technickej a hygienickej úrovni zabezpečenia odstraňovania komunálneho odpadu a pod. Vysoký podiel solitérnych drevín a malých skupín je typickým kompozičným znakom zelene obytných súborov. Vysoký podiel tvoria dodatočné výsadby realizované spontánne (obyvateľmi bytov) a to 60-100% z celkového počtu drevín. Sortiment drevín je často presýtený ihličnatými stromami. Z uvedeného možno uviesť, že plošné rozmiestnenie, kompozičná a druhová skladba drevín v obytných súboroch miest je nevyhovujúca, podobne ako úroveň údržby.

### 1.3.3 Zeleň obytných súborov

Zeleň v obytných a iných funkčných štruktúrach vnútrošidelného priestoru je reprezentovaná rôznorodou štruktúrou parkovej a rekreačnej, sprievodnej areálovej i vyhradenej funkčnej zelene vrátane izolačnej. Táto zeleň tvorí spravidla dominantnú časť vnútrošidelnej zelene (Supuka, Feriancová 2008).

Zeleň je spojovacím a jednotiacim elementom všetkých funkčných plôch, zariadení a vybavenosti sídla, preniká medziblokovými priestormi, oddeľuje jednotlivé činnosti spojené s doplňujúcimi hospodárskymi činnosťami bytu (sušenie bielizne, klepanie kobercov, likvidácia domového odpadu, manipulačné plochy a pod.), objekty dopravy (garáže, parkoviská, cesty a pešie trasy, chodníky), zariadenia pre deti a mládež, ihriská, odpočinkové miesta atď (Supuka, 1991).

Kavka a Šindelárová (1978) poukazujú na to, že zeleň v obytných okrskoch tvorí prechod medzi verejnou zelenou a vyhradenou, pretože ju síce využíva celý obytný okrsk, ale priestory medzi jednotlivými blokmi majú plniť funkciu rozšíreného obydlija podobne ako záhrada v individuálnej výstavbe.

Medziblokové priestory sú zväčša vo vlastníctve obcí (miest), jedná sa teda o zeleň verejnú. Priestor by však mal odrážať potreby obyvateľov obytných súborov, resp. zón obytných. Medziblokové priestory je potrebné kvalitatívne riešiť z hľadiska širších vzťahov a súvislostí, urbanisticko-architektonickej kompozície, záberov pôdy, vybavenosti, z hľadiska zelene, ale i z hľadiska dopravnej prístupnosti a komunikačných ťahov. Pri riešení zelene je prioritné zhodnotiť, aká zeleň sa v území už nachádza, nakoľko je udržateľná a nakoľko ju je potrebné prebudovať (Supuka, Feriancová 2008).

Zeleň v obytných súboroch zaberá spravidla viac ako jednu tretinu z celkovej plochy. Podľa prieskumov uskutočnených v niektorých slovenských mestách podľa Supuku a kol. (1993) sa plošné zastúpenie zelene pohybuje v rozmedzí od 33,9 do 75,6%, vo väčšine prípadov okolo 40 %.

Rozloha ucelených zelených plôch v meste býva asi 2 – 5 ha, t.j. 60 – 80% plochy obytného obvodu. Veľkosť sadovníckych úprav v obytnom okrsku je závislá na viacerých faktoroch ako výška zástavby, architektonické utváranie vnútorných i vonkajších priestorov, množstvo prírodnej zelene, množstvo odpadov a pod. Pri parkoch s väčšou

rozlohou môžu byť okrem obvodového okruhu vytvorené aj kratšie okružné trasy, ktoré súčasne vytvárajú výškové bariéry, členiace tak priestor na niekoľko izolovaných častí, ktorými však sú umožnené priehľady. Pri menších parkoch a parčíkoch sa vysoké porasty vysádzajú k okrajom a vytvárajú clony od zástavby, vnútorný priestor je výškou modelovaný menšími skupinami stromov a krov a solitérami. Prevládať má zelená vo všetkých odtieňoch s prevahou trávnatých plôch zelene, neutrálnu zeleň predstavujú opadavé listnaté stromy a kry, tmavý prvok – stálozelené listnáče a ihličnany, ktorých nemá byť viac ako 1/3. Z celkového množstva zelene pripadá asi 1/3 na zeleň s kompozičnou funkciou a 2/3 zeleň s funkciou rekreačnou. Tieto plochy musia byť situované v obytnom obvode tak, aby boli vzdialené od rušných komunikácií (Rózová, Halajová, 2002).

Pri riešení zelene je potrebné zhodnotiť, aká zeleň sa v území už nachádza. Je potrebné ju vnímať ako organickú súčasť obytnej zóny, pretože nedostatok zelene sa nedá kompenzovať inými prostriedkami a rekreačnými možnosťami mimo sídla. Zeleň by mala vytvoriť ucelený systém navzájom prepojených plôch, ktoré je potrebné s krajinou. Minimálne je nutné rezervovať plochy pre zeleň v rámci obytného súboru (Dobručková, 2008).

#### **1.3.4 Prvky obytných súborov**

Hodnota obytného vnútrobloku ako súčasť urbanistického parteru závisí na jeho schopnosti plniť hospodárske a obytné funkcie a tiež na jeho schopnosti vytvárať pocit domova. Tento pocit výrazne spoluvytvára a i výtvarná funkcia a estetická úroveň prostredia a variabilita priestoru a kompozície. (Šubr, 1990: In Rózová, 2002).

Vo vnútrobloku vždy preferujeme funkcie obytné v poradí :

1. Detské ihriská s priestorom pre matky s malými deťmi
2. Odpočívadlo (pre oddych dospelých)
3. Vybavenie pre záujmovú činnosť (pokiaľ ju potrebujeme a môžeme realizovať)

Po vymedzení zón obytných funkcií zónujeme funkcie hospodárske (pokiaľ nie sú situované mimo vnútroblok)

4. Nádoby na domový odpad
5. Klepanie kobercov

6.Sušenie prádla

7.Drobné práce a údržba bytových zariadení (Rózová,Z., Halajová,D.,2002).

#### 1.3.4.1 Obytné funkcie

Funkcie voľného času vo vzťahu k životnému prostrediu podľa Huštáka (1978):

- Odpočinok a regenerácia organizmu
- Rozvoj osobnosti v prostredí
- Zábava a rozptýlenie v prostredí mesta
- Spoločenský styk v prostredí mesta

#### *Detské ihriska*

V súčasnosti ich charakterizujú prevažne kovové trubkové alebo prefabrikované konštrukcie typizovaných hojdačiek, preliezok či sklzov z laminátu bez koncepcie so zažitým schématicizmom a nedostatočnej údržbe a starostlivosti (Balko, 1996).

Všeobecne je plošný rozsah detských ihrísk prináležiacich k základnému vybaveniu obytnej zóny určený ukazovateľom 1,5 m<sup>2</sup>/obyv. Pre štandardné detské ihriská sa v závislosti od veku cieľovej skupiny odporúča veľkosť ihrísk pre deti do 6 rokov 150-400 m<sup>2</sup>, od 6 do 11 rokov 450-800 m<sup>2</sup> a od 11 do 15 rokov 600-4000 m<sup>2</sup>. Za maximálnu možnú hranicu počtu hrajúcich sa v jednom hernom priestore sa považuje 25 detí (Supuka,Feriancová 2008).

Pre program detského športovania a zábavy je plánované málo priestoru, a preto čiastočne tento problém môže vyriešiť využitie niektorých ulíc pre hry detí. Predpoklady sú podobné ako u obytnej ulici, ale režim premávky automobilov tu musí byť ešte prísnejší a skutočne len výnimočný (Wagner 1990).

Zeleň sa v detskom ihrisku a v jeho blízkosti používa jednak na vytvorenie pôsobivých kompozícií vhodnou voľbou a zoskupením drevín, jednak na optické a hlukové odizolovanie (zvlášť v susedstve dopravných tepien a bytových domov) a konečne na vytvorenie takých mikroklimatických podmienok, ktoré zabránia extrémnym výkyvom teploty, prúdenia vzduchu a pod (Supuka,Feriancová 2008).

### *Športoviská*

V obytných súboroch treba herné plochy diferencovať. Umiestnenie:

-Hlučné hry vyžadujú, aby ich umiestnili mimo pokojných obytných častí, najlepšie do obytných urbanistických exteriérov.

- Ako najvhodnejšie sa ukazuje umiestnenie športovísk pre mládež a dospelých do jednoúčelových areálov v prijateľnej vzdialenosti od obytných blokov z hľadiska hluku i dochádzky (Rózová, Halajová, 2002).

### *Plochy pre odpočinok a vzájomnú komunikáciu*

Popri účelových hľadiskách musíme venovať tiež patričnú pozornosť výtvarnému stvárneniu týchto plôch a zariadení. Tu sa môžu výrazne uplatniť najrôznejšie záhradné detaily a prvky drobnej architektúry (Souček, Šonský, 1981).

#### **1.3.4.2 Hospodárske funkcie**

### *Nádoby na domový odpad*

Zariadenie pre ukladanie domového odpadu výrazne nepriaznivo ovplyvňuje kvalitu vnútorného obytného prostredia. Kontajnery sú veľmi zriedka zosúladené farebne, tvarom alebo veľkosťou k ostatným architektonickým formám v mestskej štruktúre (Brath, 1986: In Rózová, Halajová 2002).

### *Plochy a zariadenia na sušenie prádla*

Pri lokalizácii plôch a zariadení na sušenie prádla sú dôležité prevádzkové, hygienické a výtvarné vzťahy (Štencel a kol., 1983). Vyžadujú umiestnenia na slnečnom a dobre prevetrávanom mieste, a tým konkuruje umiestneniu základných obytných aktivít vo vnútrobloku, ktoré preferujeme (Rózová, Halajová 2002).

### *Stojany na prášenie kobercov*

Prašiaky na koberce sú drobným prvkom medziblokových plôch. Pri ich umiestnení je potrebné vyvarovať sa blízkosti okien a vchodov, odpočívadiel a sušiakov na prádlo. Potrebné je oddelenie zariadenia výsadbou zelene, ktorá zachytí lietajúce

prachové častice .Vegetácia sa funkčne uplatní pri maskovaní, vymedzení prístupu a a k zachycovaniu (Rózová, Halajová, 2002).

### 1.3.5 Objekty občianskej vybavenosti

Obytné zóny predstavujú v štruktúre miest územie a prevažujúcou funkciou bývania. Okrem objektov na bývanie je však potrebné v obytných súboroch počítať i s výstavbou občianskej vybavenosti každodennej potreby

Objekty občianskej vybavenosti obytných súborov špeciálne pre obytné súbory delia Svetlík, Švecová (1980) na štandardné nižšej vybavenosti, štandardné nižšej vybavenosti a špecifické. Za štandard vybavenosti obytného súboru podkladajú súhrn zariadení, poskytujúcich obyvateľstvu služby primeranej úrovne v priamej nadväznosti na komplex bývania. Občianska vybavenosť nižšia má byť situovaná pri hlavnej kompozičnej osi, dostupnosť je 400-500 m. Občianska vybavenosť vyššia má mať dostupnosť 800-1200 m (Supuka, Feriancová 2008).

Občianska vybavenosť musí byť centralizovaná do väčších celkov. Nejde o vytváranie nových námestí v každom obytnom útvere, ale z týchto objektov, aj keď nie sú typizované, treba vytvárať urbanistické celky spojené s obytnou zástavbou ako súčasťou obytného priestoru (Svetlík 1978).

Občianske vybavenie – občianska vybavenosť (OV) obytných zón zahŕňa v súlade s významom a potrebami sídelných útvarov :

- stavby pre školstvo, kultúru, zdravotníctvo a sociálnu starostlivosť,
- spoje,
- služby
- obchod a verejné stravovanie,
- dočasné ubytovanie,
- telesnú výchovu,
- stavby pre správu a riadenie,
- stavby pre verejnú hygienu a

- stavby pre požiaru bezpečnosť.

Podľa prevládajúcej činnosti v nich vykonávanej ich členíme na:

- školské a výchovné,
- kultúrno-osvetové,
- telovýchovné a športové,
- zdravotnícke,
- sociálne,
- obchodné,
- verejné stravovanie,
- verejné ubytovanie,
- nevýrobné služby,
- výrobné a opravárenské služby,
- správa a riadenie – tzv. verejná administratíva,
- spoločensko-záujmové.

Podľa frekvencie využívania zariadenia OV delíme na:

- každodenne využívané,
- periodicky využívané (týždenne),
- epizodicky využívané (občas, príležitostne).

Podľa stupňa viazanosti tzv. spádového územia:

- s viazanou dochádzkou (napr. základná škola),
- s neviazanou dochádzkou (napr. obchody, kultúrne zariadenia).

Podľa ekonomického štandardu delíme OV na:

- základnú – ZOV,

- vyššiu – VOV (Štěpánková,R., Heinischová,M., 2009).

Projektovanie nevyhnutných zariadení zabezpečujúcich vysokú úroveň obsluhy obyvateľov je tým bohatšie, čím je vyššia materiálna úroveň užívateľov, ktorí môžu individuálne zaplatiť skupinové zariadenia. K takýmto zariadeniam patrí garáže, parkoviská, športové zariadenia, miestnosti určené pre hobby, svojpomocné dielne, pracovne, zdravotnícke zariadenia, opatera detí, osamelých osôb, chorých ,miestnosti prenajímané na rodinné podujatia (Adamczewska-Wejchert,1989).

## 1.4 Uličný priestor

V súčasnej dobe zelene v uliciach stále ubúda, pretože sa pri skorších zástavbách nepočítalo s rozvinutím automobilovej premávky, nutnými telekomunikačnými a elektrorozvodnými sieťami (Wagner,1990) .

Nárast automobilovej dopravy obmedzil život na ulici. Dopravné cesty hlavne vyššej triedy boli rozšírené, aby vyhovovali rastúcim požiadavkám rýchlosti vozidiel, čo sa nepriaznivo premietlo do obrazu uličného priestoru. Bezpečnosť peších sa zhoršila. Hluk, prašnosť a exhalácie obťažujú ľudí na ulici a v bytoch (Supuka,Feriancová 2008).

V uličnom priestore ide predovšetkým o vytvorenie kludného, dobre vybaveného obytného prostredia s upravenými domami a všade tam, kde sú k tomu podmienky s hodnotnými plochami. Cieľom je vytvorenie obytnej ulice pre dobrú životnú pohodu. Naplnenie tohto cieľa bude vyžadovať:

- spomalenie dopravnej premávky k dosiahnutiu vyššej bezpečnosti a voľnosti pohybu peších,
- sústavnú starostlivosť o usporiadanie priestorového, architektonického a stavebného vývoja, zameranú na všetky objekty vytvárajúce priestor ulice,
- sústavnú údržbu a starostlivosť o čistotu vo vytvorenom obytnom prostredí,
- zachovanie tradičných priestorových väzieb (Supuka,Feriancová 2008).

Pri staršom spôsobe riešenia dopravných vzťahov je v sídliskách veľakrát zbytočne veľa vozoviek, a to bráni rozvinutiu aktivít, kde hrá hlavnú úlohu zeleň vo všetkých svojich formách. Ak sa nepočíta s komplexnou rekonštrukciou cestnej siete, pri ktorej by boli zbytočné cesty zrušené, je možné tam, kde je nutný len príležitostný



prejazd pri sťahovaní alebo havarijných situáciách, zriadiť tzv. obytnú ulicu (Wagner, 1990).

#### **1.4.1 Sadovnícka úprava obytnej ulici**

V súčasnej dobe zeleň z ulíc neustále ubúda, pretože pri skorších zástavbách sa nepočítalo s rozvinutím automobilovej premávky, nutnými telekomunikačnými a elektrorozvodnými sieťami (Wagner, 1990).

Nesústredujeme sem veľké množstvo kvetín a priestor farebne nerozbíjame. Požiadavka zelenej farby je tu rozhodujúca, lebo prvoradé poslanie je rekreácia. Cieľom komunikácií pre pešiu prechádzku je spomalenie, a najvhodnejšia je chôdza s mnohými zastaveniami, posedením a umožnenie komunikácie medzi jednotlivcami aj skupinami ľudí. Tomuto cieľu sa musí podriať aj sadovnícka úprava vysokej kompozičnej hodnoty s účinnou hygienickou pôsobnosťou. Pokiaľ to priestor ulice umožňuje, nemajú sa viesť chodníky priamočiaro pozdĺž budov. Mali by sa vytvoriť podmienky pre uplatnenie zelene vo všetkých výškových gradáciách (stromy, kry, trvalky), a tam kde to z technických príčin nie je možné, uplatňuje sa mobilná zeleň v kvetináčoch (Rózová, Halajová, 2002).

Pre zachovanie zelene v uliciach alebo pre nové výsadby je nutné preorganizovať dopravu v celom sídle, a to tak, že z niektorých ulíc sa musí doprava odstrániť a inde vyriešiť jednosmerná prevádzka, ako je tomu i v niektorých metropolách. Vozovky v obytných častiach sídiel by mali slúžiť len pre miestnu obsluhu a diaľková prevádzka by mala byť vytvorená na obchvatnej komunikácií alebo aspoň mimo obytnej časti (Wagner, 1990)

Medzi základné druhy zelene ktoré môžeme v uliciach najst' je uličné stromoradie, bulváry, zelené pruhy alebo pásy, vegetáciu na konštrukciách alebo mobilná zeleň, ktorá ma uplatnenie hlavne v menších priestoroch.

Sadovnícka úprava ulice sa komponuje vždy z pohľadu chodca, pretože vozidlá sa pohybujú takou rýchlosťou, pri ktorej sa na kratšie vzdialenosti nemôžu vytvoriť podmienky k pochopeniu lineárnej kompozície. Z hygienického hľadiska majú mať komunikácie ako pre peších, tak i pre motorové vozidlá bezprašný povrch, a pokiaľ je to možné, majú byť oddelené od okolia kompaktným zelením pásom alebo pruhom. Zelené pruhy a pásy môžu byť umiestnené uprostred ulice, po jednej strane, po oboch

stranách alebo i všetky tri možnosti. Z hygienických i estetických dôvodov je najvhodnejšia výsadba o rôznej výške drevín s položením trávniká alebo nízkych, tzv. pôdopokryných drevín. Pre uličné stromoradie sú najvhodnejšie listnaté opadavé stromy. Pri programovaní výsadby zelene v uliciach sa musia takisto zachovávať technické normy. Dôležitá je samozrejme taká voľba rodov, druhov a kultivarov, aby zodpovedala daným ekologickým podmienkam a priestoru ulice (Wagner, 1990).

## 1.5. Funkcie a význam zelene v sídlach

Zeleň je významným, ba nevyhnutným sprírodňujúcim a výtvarným prvkom ľudských sídel, kde uplatňuje svoje funkcie najmä ekologického, sociálneho a sčasti aj hospodárskeho charakteru. Pôsobí na zlepšenie klímy, produkuje kyslík iné biologicky účinné látky, ktoré majú hlavne fytoncídny a regeneratívny význam, absorbuje škodlivé cudzorodé látky z ovzdušia, znižuje hladinu hluku, prašných a plyných emisií, ionizovaním ovzdušia pozitívne ovplyvňuje jeho fyzikálny stav, ktorý je potom užitočný vo vzťahu k ľudskému organizmu, poskytuje priestor a vhodné podmienky na rekreáciu a zotavenie ľudí, kompozične a esteticky dotvára mesto, pôsobí na fyziologický a psychický stav človeka. Pôsobnosť zelene na prostredie a organizmy sa vyjadruje funkciami, miera a rozsah pôsobnosti funkčnou pôsobnosťou a funkčnou účinnosťou. Súčasné poznatky veda a výskumu potvrdzujú široký rozsah funkcií zelene a jej účinnosti v rôznych typoch krajiny či prostredia (Supuka 1991).

Urbanistický prístup k triedeniu významu zelene vyjadril Komrska a kol.(1985) ktorí posudzujú zeleň z určitého hľadiska účinnosti a uplatnenia:

Význam - spoločensky:

hľadisko - kultúrno-historické, výchovné, výskumné

účinnok- obytný, zotavujúci, reprezentačný

Význam - priestorotvorný a estetický :

hľadisko – estetické, kompozičné

uplatnenie – architektonické

Význam – liečebný a zdravotne ochranný:

účinnok – psychologický, baktericídny, protihlukový, filtračný

Význam – ekologicko-stabilizačný:

hľadisko – ochrany genofondu a autoregulačného procesu

Význam – pôdo- a vodoochranný :

účinnok – rekultivačný, melioračný, protierózny, stabilizačný, retenčný, ozolačný

Význam – klimatický :

regulácia – teploty, vlhkosti, zloženia, prúdenia vzduchu a slnečnej radiácie

Význam- hospodársky :

produkcia – potravín, krmiva, priemyselných surovín (Supuka,1991).

Supuka (1991) v nadväznosti na výsledky výskumu v oblasti funkcií zelene a klasifikačnej štruktúry sídelných funkcií zelene viacerých autorov pre podmienky urbanizovanej krajiny používa túto klasifikáciu funkcií zelene:

a) renaturalizačná (sprírodňovacia),

b) melioračná (zlepšovacia),

c) asanačná (ozdravovacia),

d) izolačná (ochranná),

e) architektonicko-estetická,

f) sociálna (spoločenská),

g) psychologická.

a) *Renaturalizačná (sprírodňovacia) funkcia:* je významná z hľadiska posilňovania prírodných prvkov v osídlenej krajine. V priamom účinku ide o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhovej skladby flóry a fauny.

b) *Melioračná (zlepšovacia) funkcia zelene:* funkčná zeleň a z nej hlavne drevinová zložka transpiračnou činnosťou spôsobuje úpravu vlhkosti pôdy a úpravu vlhkostných pomerov ovzdušia. Svojím priestorovým objemom a asimilačnou biomasou aktívne upravuje ďalšie prvky klímy, ako aj teplota, slnečné žiarenie, prúdenie vzduchu. Ako príklad možno uviesť, že maximálne teplotné rozdiely medzi parkovými plochami bez

zelene dosahujú 6-9°C a relatívnej vlhkosti 15-30%, klimofugálny účinok je zelene je citeľný až do vzdialenosti 50-100m v závislosti od veľkosti parkového objektu.

c) *Asanačná (ozdravovacia) funkcia zelene*: charakterizuje podiel zelene na zlepšovaní hygienických pomerov ovzdušia a to produkciou kyslíka, produkciou volatívnych látok, absorpciou a následnou detoxikáciou polutantov. Ročnú spotrebu kyslíka 1 obyvateľom by teoreticky mohla pokryť plocha cca 75m<sup>2</sup> funkčnej zelene sídla.

d) *Izolačná (ochranná) funkcia zelene*: sa posudzuje z hľadiska ochrany pred škodlivými látkami (plynnými, tuhými a aerosólovými), hlukom, vetrom, žiarením a pod. V mestskom prostredí listnaté stromy zachytávajú až 27%, ihličnaté 28% prašného spadu. Pokles hladiny hluku vplyvom 10m širokého pásu zelene (prevažne zmiešané porasty) dosahuje 1-6dB.

e) *Architektonicko-estetická funkcia zelene*: sa hodnotí využívaním zelene na kompozično-priestorové dotváranie estetického, kultúrneho a zdravotne zodpovedajúceho obytného, výrobného a rekreačného prostredia urbanizovanej krajiny.

f) *Sociálna (spoločenská) funkcia zelene*: zahrňuje v sebe široký súbor vplyvov a účinkov na človeka a jeho spoločnosť. Pomocou zelene možno vytvárať prostredie, ktoré má zodpovedajúcu kultúrno-výchovnú, poznávaciu a estetickú hodnotu.

g) *Psychologická funkcia zelene*: vysvetľuje sa komplexným pôsobením a účinným vplyvom na psychiku človeka. Dominantným javom je pociťovanie zdravotne nezávadného, hygienického prostredia, vnímanie jeho priestorovej kompozície, výtvarno-umelecké hodnoty, farebnosti a celkovej kultúrnosti jeho stvárnenia (Supuka,1991).

Súčasný poznatky vedy a výskumu potvrdzujú široký rozsah funkcií zelene a jej účinnosti v rôznych typoch krajiny či prostredia. Funkčná pôsobnosť a účinnosť je miera a rozsah pôsobnosti zelene na prostredie a organizmy. Mnohé práce domácich a zahraničných autorov, ktoré sa zaoberajú problematikou funkcií zelene, majú diferencovaný pohľad a prístup k tejto problematike. V odbornej literatúre preto nájdeme mnoho prístupov a schém. Tu sú príklady najdôležitejších funkcií zelene a ich klasifikácia podľa viacerých autorov (Wagner,1990, Supuka a kol.,1991, Kavka, Šindelářová,1978):

*Hygienická a mikroklimatická funkcia zelene:*

- schopnosť zachytávať častice prachu
- schopnosť zachytávať plynné exhaláty
- schopnosť znižovať množstvo škodlivých mikroorganizmov v ovzduší
- schopnosť produkovať kyslík
- vplyv na prevetrávanie priestoru, smer vetra a tepelný režim
- znižuje a vyrovnáva teploty vzduchu
- zvyšuje relatívnu vlhkosť vzduchu

*Estetická a psychologická funkcia zelene:*

- dopĺňa a zvýrazňuje architektúru stavieb
- zakrýva stavebné a architektonické nedostatky objektov
- dotvára a formuje krajinný obraz, začleňuje sídlo do krajiny
- pozitívne vplýva na psychiku človeka (ukľudňujúci vplyv zelenej farby, šumenie stromov, spev vtákov)

*Ochranná funkcia zelene:*

- pôdoochranná
- vodoochranná
- retenčná (záchyt dažďovej vody)
- vetroochranná
- bakteriocidná (spôsobuje smrť baktériám) a bakteriostatická (odpuďzuje baktérie)

*Hospodárska funkcia zelene:*

- produkcia drevnej hmoty a jej následné využitie
- produkcia organickej hmoty

### *Ekologická funkcia zelene*

- úkryt pre živočíchov
- zvyšovanie biodiverzity (Rózová, Halajová, 2002).

#### **1.5.1 Význam zelene v prostredí človeka**

*Estetický význam zelene* – Vysoké stromy výtvarne a esteticky modelujú celú krajinu, rozdeľujú priestor a dávajú mu neopakovateľný charakter. Zeleň priestor zjednocuje do jedného kompozičného celku. Pestrofarebné stromy a kry s rôzne sfarbenými listami, kvetmi osviežujú prostredie. Aj technické prvky obkolesené zeleňou strácajú hranatosť, chladnosť a strnulosť. Zeleň v sebe skrýva množstvo estetických hodnôt. Má rôznu výšku, tvar, farbu, kresbu listov, konárov. Zeleň svojimi estetickými prvkami pozitívne pôsobí na psychiku človeka, spríjemňuje jeho prostredie. Je nevyhnutné trvalé snaženie o zlepšenie životného prostredia, ktorého súčasťou je tiež zeleň.

*Zdravotný význam zelene* – hlavne vysoké stromy a veľké plochy trávnikov majú nezastupiteľný význam v hygiene životného prostredia človeka. Zeleň ozdravuje ovzdušie, pretože pri asimilácii spotrebuje veľké množstvo oxidu uhličitého, ktorý človek vydychuje ako splodinu životných procesov. Vylučuje kyslík, čím urýchľuje jeho kolobeh v prírode. Z hľadiska očisťovania ovzdušia od choroboplodných látok v ovzduší (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO) majú veľký význam prchavé látky drevín s fytoncídnyimi a detoxikačnými účinkami. Porasty a ich husté zoskupenie listov v korune stromov pôsobí ako filter, ktorý zachytáva prach vo vzduchu. Toto je dôležité hlavne pri prašných cestách v obytných zónach miest, v okolí priemyselných závodov a na dedinách. Predovšetkým stromy a kry upravujú vlhkosť pomery ovzdušia. Svojim priestorovým objemom a asimilačnou biomasou upravujú aj klímu, teplotu vzduchu, slnečné žiarenie a prúdenie vzduchu. Predovšetkým stromy a kry upravujú vlhkosť pomery ovzdušia. Rozdiely teploty vzduchu medzi parkovými plochami a plochami bez zelene dosahujú 3-9°C a relatívna vlhkosť 15 -30%. Účinok môžeme pozorovať až do vzdialenosti 50-100m od porastu. Aj popínavé dreviny na pergolách znižujú teplotu vzduchu o 1-3 °C. teplota stien a vozovky je až o 8-10 °C vyššia ako okolité prostredie so zeleňou. Zeleň pôsobí ako ochladzovací činiteľ. Časť tepelnej energie spotrebovávajú porasty na svoje fyziologické procesy, veľa jej absorbujú listami. Veľmi priaznivo pôsobí aj tiež

stromov. V poraste sa hodnota slnečného žiarenia znižuje niekoľkonásobne v porovnaní s voľnou plochou.

Mestský vzduch je o 20-30% suchší ako na vidieku. Vlhkosť vzduchu je pri trávnom poraste 20-krát väčšia, čo má vplyv na teplotu a pohodu v mestskom prostredí. Vlhkosť vzduchu má veľký vplyv na tepelnú rovnováhu človeka. Stromy môžu vzdušné prúdenie nielen zmierniť, ale do určitej miery aj sami vytvárať. K miestnemu prúdeniu vzduchu dochádza jeho zahrievaním nad zastavanými plochami, voľnou krajinou a vegetáciou. Toto miestne prúdenie podporuje samočinné čistenie vzduchu. Vhodne umiestnené pásy zelene môžu naopak znižovať alebo usmerňovať nežiadúce prúdenie a rýchlosť vetra.

Nadmerný hluk spôsobuje podstatné zhoršenie životného prostredia. Hluk dráždi nervovú sústavu, namáha sluchové nástroje, ruší odpočinok a spánok, čím zvyšuje únavu, znižuje pracovnú schopnosť. Hluk pohlcuje hlavne stromová zeleň. Listnaté stromy pohlcujú 26% zvukovej energie a 74% odrážajú a rozptyľujú. Psychologická funkcia zelene sa vysvetľuje komplexným pôsobením a účinným vplyvom na psychiku človeka. Účinok sa prejavuje v precitovaní prostredia, ktoré môže vyvolávať pohodu, uvoľnenosť, alebo podráždenosť, stiesnenosť a pod. Preto je veľmi dôležité, aby sa umiestňovala zeleň do najbližšieho prostredia človeka a tak mu vytvárala vhodné pracovné a životné prostredie.

*Hospodársky význam zelene* – zeleň má bezprostredný vplyv na produkciu, najmä na hektárové výnosy poľnohospodárskych kultúr. Stromy, kry a trávnaté plochy sú prirodzeným regulátorom pôdnej i vzdušnej vlhkosti. Pôda pod stromami nezamrzá natoľko, ako vo voľnom priestranstve, má dobré zloženie a fyzikálny stav. Taká pôda ľahko prepúšťa pri dažďoch a jarnom topení snehu vodu do podlažia. Voda neodteká po povrchu a nespôsobuje škody odplavovaním ornice, ale zväčšuje zásobu vody v pôde. V horúcich letných dňoch dreviny odčerpávajú vodu i z hlbších vrstiev a vyparujú ju späť do ovzdušia.

*Spoločenský význam zelene* – je potrebné zeleň stále začleňovať do bydliska aj do pracovného prostredia. V príjemne upravenom prostredí so správnym pomerom stromov, krov a trávnikov sa zvyšuje vkus človeka, ktorý je nevyhnutný pre zvyšovanie kultúrnej úrovne. Zeleň má význam i v spoločenskom živote človeka. Je to predovšetkým výchovný význam. Ak sa s ňou človek denne stretáva v pracovnom a

obytnom prostredí, všima si život rastlín, učí sa od nich, hodnotí ich krásu, váži si ju a ochraňuje ju.

#### *Vplyv zelene na organizmus človeka*

Zeleň zoskupená podľa výtvarných zásad (harmónia farieb, vzrast rastlín) pôsobí priaznivo na zrak, sluch, hmat a čuch .

*Pôsobenie zelene na zrak* - dostatok svetla pôsobí priaznivo, prebytok svetla však unavuje. Prostredie so stálym nedostatkom svetla pôsobí na človeka tiesnivým dojmom. Súlad zelenej farby, ktorá pôsobí pokojne, s pestrou farbou kvetov povznáša náladu, pričom opak môže znehodnotiť tieto príjemné pocity človeka(Rózová,,Halajová,2002).

*Pôsobenie zelene na sluch* – Hladiny nadmerného hluku zastávajú v problematike prostredia významné miesto. Nadmerné hladiny hluku sa u človeka neprejavujú okamžite. Každý typ obytného, pracovného a krajinného prostredia vo vzťahu k ľudskej aktivite má odlišné kritéria na hlukové hladiny (Supuka,1991).

Pri zvýšenom hluku sa sluch namáha. Frekventované ulice a námestia niekoľkonásobne prekračujú únosný limit. Spánok v hlučnom prostredí je často rušený, čím sa zvyšuje únava a pracovná neschopnosť. V uliciach s vysokou zeleňou je hluk 5-krát menší ako v uliciach, ktoré sú bez stromov (Rózová,Halajová,2002).

*Vplyv zelene na hmat* – zeleň je regulátorom teploty a vlhkosti vzduchu. Príjemne pôsobí na človeka chladný vánok v hustej zeleni najmä za horúcich letných dní. Prílišné teplo, podobne ako veľký hluk, znižuje pracovný výkon človeka.

*Vplyv zelene na čuch* – čistý a svieži vzduch alebo vôňa kvetov, prchavých látok z listov a pokosenej trávy spríjemňuje pobyt človeka v prírode. Čuchové centrum vníma zápachy, vône i čistotu vzduchu. Zadymené, zaprášené prostredie, alebo vzduch presýtený rôznymi plynmi (chlór, fluór, sírovodík), unikajúcimi z továrenských komínov a vetrákov, pôsobí zhubne na rastliny, živočíšstvo i na zdravie človeka (Rózová,Halajová, 2002).



## **2. CIEĽ PRÁCE**

Cieľom bakalárskej práce je:

- zhodnotenie stavu zelene uličného priestoru obytnej zóny na ulici československej armády v Brezne za pomoci vopred daných kvalifikátorov inventarizácie
- funkčno - priestorová analýza
- za pomoci získaných podkladov a terénneho prieskumu vytvoriť návrh na základe vypracovanej funkčno–priestorovej vhodný pre skvalitnenie tohto obytného prostredia

## 3. METODIKA A MATERIÁL PRÁCE

### 3.1 Metodika vypracovania

Vypracovanie sme začali štúdiom odbornej literatúry. Ďalej sme si vybrali vhodné územie a postupovali sme pozorovaním a fotodokumentáciou uličného priestoru a jeho okolia a inventarizáciou drevín. Pozorovaním priestoru sme vypracovali funkčné analýzy a vytvorili návrh, ktorý sme graficky spracovali.

#### 3.1.1 Použité metodiky inventarizácie

Na zhodnotenie súčasného stavu drevín uličného priestoru na ulici Československej armády v Brezne sme vypracovali inventarizáciu drevín. Inventarizáciu drevín je možné použiť na vypracovanie plánu výrubu, ošetrovania a starostlivosti o dreviny a na návrhy nových plôch zelene.

Pre inventarizáciu je možné použiť viacero metodík hodnotenia drevín, použitá je metodika podľa Machovca (1982), ktorý pri inventarizácii sleduje tieto znaky:

*Obvod kmeňa (cm)* - meraný vo výške 1,3 m, ak nie je možné odmerať obvod v uvedenej výške, uvedie sa v poznámke výška, v akej bola hodnota nameraná. V prípade viackmennej vegetácie, meriame obvod všetkých kmeňov, do poznámky – počet kmeňov

*Výška dreviny (m)* - výšku zisťujeme výškomerom alebo odhadom

*Šírka koruny (m)* - aritmetický priemer šírky koruny v dvoch na sebe kolmých smeroch, u kríkov pôdorysná plocha porastu

*Vek dreviny* - podľa Machovca uvádzame pomocou vekových kategórii 0-10, 10-20, 20-40, 40-60, 60-100, 100 a viac rokov. Doplňujúce údaje ako napr. novovysadené jedince, dozrievajúce jedince a pod. sa uvádzajú do poznámky.

*Sadovnícka hodnota* - je súčasťou štandardnej metodiky podľa prof. Machovca a určuje sa pomocou 5-bodového klasifikátora nasledovne:

*5: Najhodnotnejšie dreviny* – dreviny absolútne zdravé a nepoškodené, tvarom a celkovým habitusom koruny zodpovedajúce druhu, bez porovnateľných poškodení,

veľkostne už úplne rozvinuté, avšak ešte v plnom raste a vývoji. Do tejto kategórie patria dreviny, u ktorých je vzhľadom k predpokladanej dĺžke dosiahnuteľného veku perspektíva, že môžu svoju sadovnícko-krajinársku funkciu plniť ešte niekoľko desaťročí. Tieto dreviny zostávajú zachované vo všetkých prípadoch.

*4: Veľmi hodnotné dreviny* – sú dreviny zdravé, typického tvaru, ktorý zodpovedá príslušnému rodu alebo kultivaru. V celkovom habituse môžu byť len nepatrne narušené alebo poškodené. Veľkostne sú rozvinuté aspoň do polovice rozmeru dospelých dreviny na danom stanovišti. Dreviny musia mať predpokladaný rozvoj aj pre ďalšie desaťročia pri udržaní dosiahnutej kvality. V návrhu musia byť zachované v maximálnej možnej miere.

*3: Dreviny priemernej hodnoty* - sú dreviny zdravé, resp. iba mierne preschnuté, bez chorôb a škodcov, ktoré by sa mohli rozširovať. Dreviny tejto kategórie sa môžu tvarovo líšiť i veľmi podstatne od typického vzhľadu druhu alebo kultivaru. Patria sem napr. dreviny vysoko vyvetvené, u ktorých je predpoklad obrastania, prípadne také, ktoré majú svoju estetickú a funkčnú hodnotu i pri silnom vyvetvení, dreviny s jednostrannou, avšak stabilnou korunou a pod. Patria sem aj dreviny tvarovo a vzhľadovo typické, avšak doposiaľ menšieho vzrastu, ktorý nedosahuje polovicu normálnych rozmerov daného druhu na danom stanovišti. Tiež u tejto kategórie musí byť predpoklad dlhodobého rozvoja. Pri navrhovaní sadovníckych úprav sa počíta s tým, že sa dreviny buď ponechajú, alebo tam, kde to zámer projektanta vyžaduje, sa odstránia.

*2: Dreviny podpriemernej hodnoty* - sú dreviny silno poškodené, veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania po presvetľovacích prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne presychajúce, s výskytom chorôb a škodcov. Predpoklady ich ďalšieho vývoja sú obmedzené po zdravotnej aj vzhľadovej stránke. Pri navrhovaní sadovníckych úprav sa počíta s ich postupným odstraňovaním. Výnimku tvoria dreviny mimoriadnej dendrologickej hodnoty, chránené stromy, malebne pôsobiace torza starých stromov, ponechané na dožitie. Nesmú to však byť dreviny ohrozujúce bezpečnosť ľudí, porastov, alebo iných objektov,

*1: Dreviny nevyhovujúce* - sú to dreviny veľmi silno poškodené, odumierajúce a odumreté, ohrozujúce bezpečnosť, alebo napadnuté chorobami a škodcami, pričom hrozí nebezpečenstvo ich ďalšieho šírenia. Sú to dreviny, ktoré svojou existenciou

výrazne poškodzujú kvalitu cennejších exemplárov (napr. dreviny vrastajúce do korún kvalitných stromov) a dreviny inak bezprostredne ohrozujúce daný priestor a jeho estetické kvality. Do tejto kategórie sú zaradené dreviny bez akýchkoľvek predpokladov ďalšieho vývoja. Pri zásahoch do sadovníckych úprav je nevyhnutné tieto dreviny okamžite odstrániť.

*Zdravotný stav* (podľa Juhásovej, 2002):

- 5 bodov – úplne zdravá drevina bez chorôb, škodcov a príznakov poškodenia
- 4 body – ojedinelý výskyt škodcov a chorôb, čiastočne presychanie dreviny do 1/3 objemu koruny
- 3 body – vplyvom chorôb a škodcov preschnutie, alebo odumretie časti koruny, na kmeni stredne veľké dutiny spôsobené drevokaznými hubami, alebo mechanickým poškodením
- 2 body – choroby, škodce, alebo abiotické činitele vyvolali usychanie konárov v objeme 2/3, poškodené hlavné konáre, na kmeni výskyt rozmerných dutín, znížená stabilita v dôsledku rozkladu a rozpadu dreva drevokaznými hubami
- 1 bod – úplne suchá alebo vysychajúca drevina v rozsahu nad 2/3 objemu koruny, rozsiahle dutiny a hniloby kmeňa spôsobené chorobami, stabilita výrazne narušená.

*Spôsob poškodenia* – podľa metodiky Juhásovej sa uvádzajú do inventarizačnej tabuľky hodnoty, ktoré sa vyskytujú na danej vegetácii:

- 1 škvrny na listoch spôsobené mikroskopickými hubami
- 2 kalusovanie rán po oreze korún dobré
- 3 kalusovanie rán po oreze korún slabé
- 4 hniloba v mieste rozkonárenia
- 5 hniloba kmeňa
- 6 dutina na kmeni
- 7 drevina netvárna, deformovaná
- 8 stabilita stromu zlá
- 9 drevina neperspektívna, nevhodne umiestnená
- 10 usychanie konárov, ihlíc, listov
- 11 kmeň a konáre napadnuté hubovým ochorením

- 12 nevhodný, neúmerne silný orez konárov, neprimeraná redukcia koruny
- 13 na listoch sa vyskytujú vošky a iní živočíšny škodcovia
- 14 polámané a nesprávne ošetrované konáre
- 15 zle zabezpečená koruna
- 16 pňové výmladky
- 17 viackmeň
- 18 ploskáčik pagaštanový
- 19 nevhodná lokalizácia dreviny
- 20 zastavovitá koruna
- 21 mechanické poškodenie bázy kmeňa kosením

*Spôsob ošetrovania* - podľa metodiky Juhásovej sa uvádzajú inventarizačnej tabuľky len tie hodnoty do, ktoré sú potrebné vykonať na danej vegetácii:

- 1 orezať suché a napadnuté konáre
- 2 orezať konštrukčné konáre
- 3 ošetriť rany
- 4 ošetriť dutiny
- 5 zakryť dutiny
- 6 vyvážiť korunu (sadovnícky orez koruny)
- 7 ošetriť rany po odlomených konároch
- 8 opraviť staré rezné rany
- 9 ošetriť korene
- 10 odstrániť časti napadnuté drevokaznými hubami
- 11 ošetriť inak napadnuté časti
- 12 návrh na chemickú ochranu
- 13 návrh na výrub
- 14 zviazať konáre v korune stromov
- 15 okamžitý orez konárov (hrozí nebezpečie odlomenia a pádu)
- 16 znížiť korunu zrezaním vrcholovej časti
- 17 vyhrabávanie spadaneho lístia
- 18 odstrániť koreňové výmladky
- 19 odstrániť pňové výmladky

- 20 ponechať nádejný výmladok na zapestovanie
- 21 odstrániť nálet
- 22 drevinu postupne zmladiť
- 23 stanoviť rozsah hniloby na báze kmeňa
- 24 okopať, prihnojiť drevinu
- 25 presadiť na vhodnejšie stanovište

*Spoločenskú hodnotu a Prirážkové indexy* sme vypočítali podľa vyhlášky MŽP SR c. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon c. 543/2002 Z.z, o ochrane prírody a krajiny.

Pozostáva z:

-časti A: Zoznam drevín a ich spoločenské ohodnotenie:

I. skupina - polovždzelené a vždyzelené listnaté drevisiny

II. skupina – ihličnaté drevisiny

III. skupina - ihličnaté opadavé drevisiny

Hodnotenie sa vykonáva podľa:

A. pôvodu drevín:

- pôvodný domáci druh
- osvedčený introdukovaný druh
- čiastočne osvedčený introdukovaný druh
- potenciálne introdukovaný (zatiaľ zriedkavý, vzácny) druh

B. vzrastovej charakteristiky: S - strom, K - ker, L - liana, S, K - strom alebo ker, K, S - ker alebo strom, K, L - ker alebo liana

Spoločenská hodnota drevín sa vyjadruje v eurách a v rámci skupín I.-III.

- u stromov podľa výšky a obvodu kmeňa
- u kríkov a krovitých porastov podľa výšky a plošného priemetu v m<sup>2</sup>
- u lián podľa obvodu kmienka a jeho dĺžky sa stanoví základná hodnota drevisiny.

Spoločenská hodnota drevín sa upravuje (násobí) prirážkovým indexom:

*Index- Charakteristika drevín*

0,4 -ak je drevisina poškodená alebo iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí nad 60% (ťažké poškodenie);

0,7 - ak je jednoznačne preukázaný nepriaznivý vplyv drevisiny na statiku objektov

a budov alebo drevín a ohrozuje prevádzkyschopnosť inžinierskych sietí, zatieňuje nad hodnoty povolené normami a spôsobuje nadmernú vlhkosť obytných a iných objektov,  
0,8 - ak ide o drevinu z náletu alebo výmladkov, pokiaľ jej výskyt nie je v súlade s využitím konkrétnej plochy územia,

-ak je drevena poškodená alebo iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11-25% (slabé poškodenie),

0,9 - ak ide o krátkoveké dreviny,

1,1 - ak ide o dlhoveké dreviny,

1,2 - ak vek stromu je vyšší ako 100 rokov,

- ak ide o dreviny v okolí priemyselných, poľn. a iných hospodárskych objektov,

- ak rastú v špecifických objektoch ako sú areály škôl, zdravotnícke zariadenia, vyhradené areály cintorínov, religiózne objekty a pietne miesta,

1,3 - ak ide o dreviny v brehových porastoch, vo vetrolamoch, v opustených ťažobných priestoroch v rátane hald, výsypiek a odvalov a ak ide o dreviny pramenísk a rašelinísk

1,4 - ak ide o dreviny v parkoch, verejných sadoch a záhradách, v stromoradiach alebo ak sú súčasťou historických jadier miest a centrálnych mestských zón,

1,5 - ak rastú v botanických a zoológických záhradách, arborétach, historických parkoch okrem prípadov uvedených pod písmenom h), v priestoroch kúpeľov a liečebných zariadení, pokiaľ nie sú vyhlásené za chránené územia,

- ak predstavujú taxóny a taxonoidy (druhy a ich premenlivé formy)

gul'ovitého, previsnutého a vertikálneho tvaru a taxóny a taxonoidy s odlišnosťou v tvare a farbe listov a kvetov, alebo vzácne z hľadiska introdukcie, pomaly rastúce a zakrpatené, alebo taxonomicky a geograficky vzácne,

- ak rastú v chránenej krajinnej oblasti a v ochrannom pásme s druhým stupňom ochrany,

2,0 - ak rastú v národnom parku a v ochrannom pásme s tretím stupňom ochrany,

2,5 - ak rastú v chránenom areály, prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke a v ochrannom pásme so štvrtým stupňom ochrany,

3,0 - ak sú vyhlásené za chránený strom,

- ak rastú v národnej prírodnej rezervácii a v národnej prírodnej pamiatke

### **3.2 Materiál práce**

Materiál potrebný pre vypracovanie bakalárskej práce

- Dokument starostlivosti o dreviny - Brezno
- katastrálne mapy mesta Brezno
- odborná literatúra
- údaje z terénneho prieskumu
- fotodokumentácia
- informácie z internetových zdrojov

### **3.3 Charakteristika riešeného územia**

Mesto Brezno je okresné mesto v Banskobystrickom samosprávnom kraji. Je vzdialené 42 km od krajského mesta Banská Bystrica a 251 km od hlavného mesta Bratislavy. Mesto je centrom historického regiónu Horehronie. Leží na východnej časti Horehronského podolia .Územie vytvárajú Breznianska kotlina v rámci Horehronského podolia, Bystrianske podhorie a d'umbierska časť Nízkych Tatier. Pretekajúca rieka Hron rozdeľuje túto kotlinu na severnú menšiu a južnú väčšiu časť. Najsevernejším miestom daného územia je vrchol Ďumbier (2043 m.n.m), ktorý je zároveň aj najvyššie položeným miestom. Najnižšie položeným miestom je na hladine rieky Hron (480 m.n.m) ,kde rieka vstupuje do katastra obce Valaská. Výškový rozdiel 1563 metrov vytvára veľkú diferenciu v charakteristikách územia. Katastrálne územie mesta Brezna má rozlohu 12 093 ha a je severojužne orientované. Brezno samotné sa nachádza vo výške 498-545 m.n.m. V súčasnosti (stav k 31.12.2008) malo mesto 22 019 obyvateľov, s hustotou 180,55 obyv./km<sup>2</sup>(Štulajterová,Weeis,2005).

#### **3.3.1 História mesta**

Archeologický nález z doby bronzovej nájdený v meste Brezno potvrdil existenciu obchodných ciest pozdĺž rieky Hron a priesmykmi Horehronia už v dobe predhistorickej. Prvým písomným prameňom, je listina panovníka Bela IV. z roku 1265,



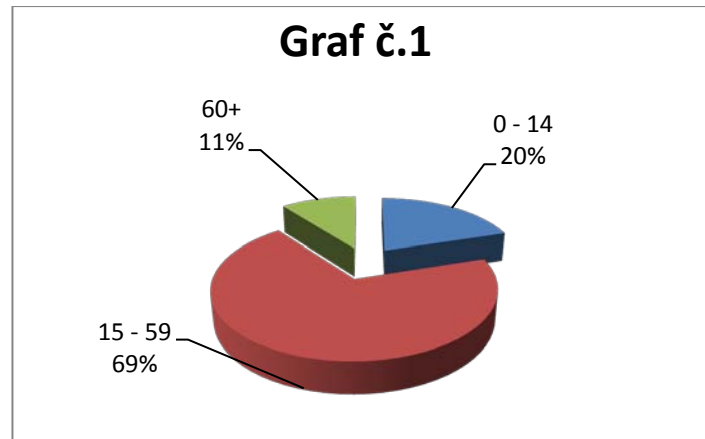
v ktorej sa objavila zmienka o Berezune, – predchodca Brezna. K vytvoreniu Brezna slobodného mesta, však došlo až o sto rokov neskôr. Banícka kolonizácia v 13. storočí mala za následok zakladanie nových osád – Banskej Bystrice, Ľubietovej a neskôr aj Brezna. Udelením mestských privilégií Ľudovítom Veľkým v roku 1380 osade Bryzna iuxta Gron (budúcemu Breznu) získali osadníci cirkevnú a správnu autonómiu – malo trhové právo, dva mlyny, pivovar, mýtnu stanicu. Banská výroba ovplyvnila celý vývoj mesta a premietla sa aj do jeho pomenovaní (Bryzabanya, Brezenibanya, Breznobanya). Výskyt železných rúd, dostatok dreva a vodných zdrojov prinieslo novú pracovnú orientáciu. V roku 1650 panovník Ferdinand III. povýšil mesto na kráľovské. Základným zdrojom obživy sa stáva poľnohospodárstvo a remeslo. Význam v procese industrializácie nadobudlo ťažiarstvo na Troch Vodách a železiareň v Bujakove Na začiatku 20. storočia fungovali v meste tri prevádzky: lepenkáreň, továreň na jemný remeň a parná píla v Hálnach. Mesto však malo agrárny charakter. Od roku 1953 sa stalo okresným mestom. Koncom tridsiatych rokov žilo v meste približne 5500 obyvateľov. Obyvatelia sa orientovali na kovovýrobníctvo a drevospracujúci priemysel. Po druhej svetovej vojne nastal rozvoj strojárenskej výroby v regióne – Mostáreň Brezno. Významnými podnikmi boli aj Smrečina (drevospracujúci priemysel) a Slovenka (textilný priemysel). Brezno sa stalo takmer na polstoročie priemyselným centrom Horehronia. Migrácia z okolitých dedín priniesla prudký rast obyvateľstva o takmer štvornásobok pred druhej svetovej vojny. Do roku 1960 malo mesto Brezno štatút okresného mesta. Opäť mu bol prinavrátený až v roku 1996 (Štulajterová, Weeis, 2005).

### **3.3.2 Obyvateľstvo:**

Súčasný stav vekovej štruktúry obyvateľstva mesta Brezno k 31.12.2001. V Brezne je najpočetnejšou vekovou skupinou skupina obyvateľov od 15 do 19 rokov (až 1053 mužov), skupina od 20 do 24 rokov (1024 mužov a 1024 žien), od 25 do 29 rokov, od 40 do 44 rokov a od 45 do 49 rokov. U skupiny nad štyridsať rokov jednoznačne dominujú ženy, pričom ich podiel na celkovej populácii s pribúdajúcim veku rastie. Podiel obyvateľov Brezna v predproduktívnom (0-14 rokov), produktívnom (15 – 59 rokov u mužov a 15 – 54 rokov u žien) a poproduktívnom (nad 60 u mužov a nad 54 u žien) veku z trvale bývajúceho obyvateľstva znázorňujú graf 1. Podiel mužov v pred-

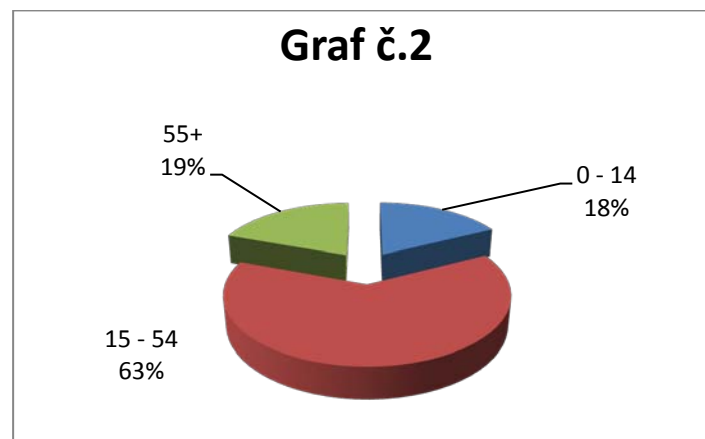
produktívnom a poproduktívnom veku a graf 2. Podiel žien v pred-, produktívnom a poproduktívnom veku.

*Graf č.1. Podiel mužov v pred-, produktívnom a poproduktívnom veku*



Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001.

*Graf č.2. Podiel žien v pred-, produktívnom a poproduktívnom veku*



Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001.

Index starnutia môžeme vyjadriť ako počet osôb poproduktívneho veku (muži nad 60 rokov a ženy nad 54 rokov), pripadajúci na sto osôb v predproduktívnom veku (0-14 rokov). Vývoj indexu starnutia obyvateľov mesta Brezno znázorňuje tabuľka1.

Tabuľka dokumentuje postupné starnutie populácie mesta, kde sa až postupom času ešte viac prejaví pokles narodených detí v základni vekovej pyramídy a zároveň sa do poproduktívneho veku budú presúvať početne veľmi silné ročníky narodené začiatkom rokov 1950.

*Tabuľka 1. Index starnutia*

<b>Index starnutia v roku:</b>	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>	<b>Spolu</b>
Index starnutia 1997	40,01	82,06	60,51
Index starnutia 2000	48,81	101,65	74,48
Index starnutia 2001	52,14	110,63	80,18

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001.

### **3.4 Charakteristika prírodných podmienok**

#### **3.4.1 Geologické podmienky**

Krištalikum je najstarším geologickým podložím Breznianskej kotliny. Usadzovanie hornín a výbuchy sopiek premenili lávu a tufy na amfibility, ktoré tvoria krištalikum. Prevládajú tu aj nálezy olova a zinku, menej medi, zlata a striebra. Zistení bol aj bezvýznamný výskyt ložiska ťažkej ropy. Ťažili sa u kremité, ílovité piesky. Po celej kotline sa nachádzajú naplaveniny štrkov a pieskov. Ich naplavovaním a prehĺbovaním koryta neskôr vznikali na rieke terasy viditeľné dodnes. Uhlíčanové horniny vytvárajú na území riečno-dolinový kras. Charakteristické sú bralné stráne, jaskyne, závrtý a škrapy (Štulajterová, Weeis, 2005).

### **3.4.2 Klimatické podmienky**

Oblasť patrí do mierne teplej klimatickej oblasti- priemer menej ako 50 letných dní za rok. Kotlinová poloha medzi pohoriami má veľký vplyv na klímu. Mesto je na jeseň a v zime ovplyvňované inverziou, vytvárajú sa tu dlhotrvajúce hmly. Typické sú nízke teploty v centre a vyššie na okrajoch kotliny. Priemerná ročná teplota je okolo 6,5-6,6°C. Najvyššie priemerné teploty sú zaznamenané v júli a to 17,5°C a najnižšie v januári - 6°C. Jar vplyvom masívu Ďumbiera bývala chladnejšia a dlhšia ,za posledné roky ale začína s náhle vysokými teplotami. Vegetačné obdobie s priemernými minimálnymi teplotami 5°C trvá len 200- 220 dní roku. Nástup zimy začína koncom novembra alebo začiatkom decembra, prvý sne už začiatkom novembra. Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 700-800 mm. Časté sú privalové dažde a lokálne záplavy. Prevláda západné prúdenie vetra. (Štulajterová,Weeis,2005).

### **3.4.3 Hydrologické podmienky**

Hydrologickú os kotliny tvorí rieka Hron s prítokmi. Pravostranné prítoky sú horské potoky. Najväčším a najdlhším prítokom je Rohozná s dĺžkou 11km.Ostatné prítoky sú krátke, viac- menej rovnobežné, kolmo tečúce. Brezno využíva podzemný zdroj vody zo zachytených prameňov ako pitnú vodu. Geologický vznik podmienil vytvorenie mnoho minerálnych prameňov(Štulajterová,Weeis,2005).

### **3.4.4 Pedologické podmienky**

V celej kotline sa vyskytujú prevažne ílovité až ílovito-hlinité druhy pôd. V katastrálnom území Brezno prevládajú hlinito-piesčité druhy pôd. Na nivách Hrona a jeho prítokov v kotline sa nachádzajú z pôdnych typov najmä fluvizeme glejové , na terasách kambizeme pseudoglejové kyslé. Prevláda poľnohospodárska pôda (53%) z toho lúky a pasienky zaberajú skoro 80%. Lesná pôda zaberá 38%.Odlesnenie kotliny

a následne využitie na pasienkárské účely zapríčinilo devastáciu pôdy a následné rozšírenie plošnej neskôr i hĺbkovej erózie(Štulajterová,Weeis,2005).

### 3.5 Súčasný stav sídelnej zelene

Pri vypracovaní Dokumentu starostlivosti o dreviny Brezno bolo zaznamenaných 4425 kusov stromov, ktoré patria k 70 druhom (bez kultivarov,80 s kultivarmi) a taxonomicky patria do 36 rodov. Celková druhová diverzita stromov v záujmovom území je vysoká, aj keď mnohé taxóny sú zastúpené len niekoľkými resp. jedným jedincom. Najpočetnejším druhom bola borovica čierna (*Pinus nigra*), druhým najpočetnejším druhom bol kultivar smreka pichľavého (*Picea pungens 'Argentea'*).

#### *Pomer ihličnatých a listnatých drevín*

Z celkového počtu 4425 ks stromov je 1871 listnatých stromov a 2554 ihličnatých. V záujmovom území mierne prevládajú ihličnaté stromy, ich podiel tvorí 57,72 %. Podľa hodnotenia počtu taxónov viac druhov nájdeme pri listnatých stromoch – až 58 (72,5 %). Borovica čierna (*Pinus nigra*) a smrek pichľavý (*Picea pungens 'Argentea'*). Spolu výrazne tvoria vyše polovicu všetkých ihličnatých stromov v hodnotenom území. Pri listnatých stromoch nedominoval výrazne jeden druh , najpočetnejší druh jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) je zastúpený necelými 20 %.

## **4. Výsledky práce**

### **4.1 Analýza územia**

Mesto Brezno leží na dopravnej križovatke, ktorá spája región Horehronie s Liptovom cez sedlo Čertovica a s južnými okresmi Banskobystrického kraja. Cele územie okresu pretína dopravná os cesta I/66, ktorá spája Banskú Bystricu, Poprad, Košice a Lučenec.

Nami riešený priestor sa nachádza práve na tejto dopravnej osi. Takže uličný priestor je pomerne vyťažený a rušný. Obytný súbor pretína a rozdeľuje ho na dve časti. Na severnej strane sa nachádza uličné stromoradie, ktoré lemuje pešie trasy a obytný blok. Na južnej strane sa nachádza parčík s výsadbou a komunikáciami. Toto obytné prostredie tvorí zástavba troch osemposchodových obytných blokov. V priamej blízkosti sa nachádzajú prvky občianskej vybavenosti ako je materská škola, obchody a služby atď. V priamej línii popri hlavnej ceste vedú po oboch stranách hlavnej cesty pešie komunikácie ktoré spájajú obchodné domy, futbalový a hokejový štadión, železničnú stanicu a nemocnicu s centrom mesta - námestím. V tesnej blízkosti sa nachádza aj opustený areál bývalých kasární. V okolí ďalších obytných blokov sa nachádzajú športoviská a detské ihriská, ktoré sú v zanedbanom až dezolátnom stave.

### **4.2 Priestorovo-funkčná analýza**

V riešenom obytnom súbore nie je priamo doriešené situovanie jednotlivých funkcií a niektoré chýbajú. Je tu zastúpená zóna bývania a zóna pohybu. Zónu pohybu reprezentujú komunikácie pre peších chodcov, cestné komunikácie pre automobily a statická komunikácia a to parkoviská. Priestor pre hru detí je v riešenom území zastúpené len plochou ktorá obsahuje 3 hracie prvky. Toto hracie ihrisko nespĺňa žiadnu požiadavku na príjemnú hru detí, nachádza sa hneď vedľa vedľajšej cesty a jej celková plocha je iba niekoľko metrov. Nenachádzajú sa tu žiadne plochy na rodičovský dozor a ani na posedenie rodičov s deťmi. Nenájdeme tu ani plochu pre mládež a jej stretávanie. Priestor pre športovanie v tomto obytnom prostredí úplne absentuje. Môžeme ho ale nájsť v okolitých vnútroblokoch a iných obytných blokoch. Oddych

a rekreácia je zastúpená niekoľkými lavičkami v parčíku a pri vchodoch do obytných blokov. Lavičky a mobiliár sú v dezolátnom stave, takže neplnia skoro žiadnu funkciu. Odpočinok môžeme nájsť len v parku ale aj tam neplný požadovanú úroveň. V parčíku a okolitých plochách je zákaz vodenia psov takže ani táto funkcia tu chýba. Psíčkari nemajú nikde v blízkosti plochu na venčenie tak, táto plocha je pre nich napriek zákazu najviac využívaná a to znižuje jej hodnotu a má to za následok aj zníženie návštevnosti mládeže a detí. Plocha je najviac využívaná seniormi ,ktorý tu hľadajú odpočinok a relax. Návštevníci sú odrádzaní od využívania priestoru asociálnymi spolôbčanmi, ktorí tu trávajú celé dni. Celú priestorovo-funkčnú analýzu sme spracovali do grafickej formy a nachádza sa vo výkresovej časti v prílohách.

### **4.3 Negatíva a pozitíva riešeného priestoru**

Negatíva riešeného územia predstavuje najmä hustá výsadba, ktorá znižuje estetiku a funkčnosť drevín, v budúcnosti sa to môže prejaviť i na ich zdravotnom stave. Riešené územie sa nachádza na významnej trase, ktorá spája centrum mesta s inými prvkami občianskej vybavenosti, čo zvyšuje jeho zaujímavosť. Slúži najmä ako prechodová komunikácia, čo by sme mohli označiť ako veľkú škodu, pretože nám ponúka aj iné funkcie ako je základná, komunikačná funkcia. Riešený priestor má dobrú prístupnosť zo všetkých strán. Veľkou nevýhodou je ruch premávky, ktorý sa neustále zvyšuje. V budúcnosti je naplánovaný obchvat a to by mohlo znížiť do značnej miery jej hustotu premávky. Za negatívum by sme mohli označiť aj neodborný prístup k vytváraniu nových výsadiieb, ktoré sú esteticky nepoužiteľné a nehodia sa do parkových priestorov ale do intravilánu. V priestoroch parčíka ako i pešej komunikácie absentujú lavičky ako i drobná architektúra, zato tu nájdeme betónové mobilne nádoby, ktoré len zhoršujú prvý dojem. Verejne osvetlenie ktoré sa tu nachádza, ale v obmedzenom množstve, láka aj v nočných hodinách najmä asociálne typy a preto sa priestor stáva neatraktívnym pre väčšinu obyvateľstva. Chýbajú tu funkcie, ktoré by zlepšili využiteľnosť plochy a vytvorili by tak významný priestor na obytné účely. Detské ihrisko, ktoré sa tu nachádza nespĺňa žiadne zásady a preto by ho bolo treba vybaviť novými hracími prvkami. Celý verejný uličný priestor by sme mohli charakterizovať ako zaujímavý pre svojho užívateľa, avšak je potrebné jeho dotvorenie.

## 4.4 Dopravná analýza

Riešené územie pretína hlavná tepna Horehronia a to cesta I/66. Táto cesta spája krajské mesto Banskú Bystricu s južnými obcami banskobystrického kraja, východom Slovenska a severom Slovenska Liptovom. Parčík a obytný blok pretína Krčulová ulica, na ktorej sa nachádzajú odstavné plochy pre automobily a domový odpad. Na tejto ceste nie je veľká premávka takže nie je nebezpečná pre jej obyvateľov. Severnú časť rozdeľuje vedľajšia cesta, Sekurisová ulica na dva obytné bloky, z nej vychádza obslužná komunikácia, ulica Kozmonautov, ktorá obsahuje stojiská na automobily a priestor na domový odpad. Pozdĺž hlavnej cesty po oboch stranách vedie komunikácia pre peších chodcov doplnená uličným stromoradiím. Tieto trasy slúžia najmä na prechod do centra mesta a z neho, ale využívajú ich obyvatelia aj iných obytných blokov na presun domov. Cez parčík vedú prechodové komunikácie, ktoré spájajú jednotlivé hlavné trasy obytného prostredia. Všetky dopravné ale i pešie komunikácie sú v zlom stave, preto odporúčame ich opravu. V tesnej blízkosti sa v minulosti nachádzala zástavka mestskej hromadnej dopravy, v súčasnosti je presťahovaná. Hromadná doprava premáva len po hlavnej ceste a to ulici československej armády.

## 4.5 Analýza súčasného stavu zelene

Zeleň sa v riešenom území nachádza vo forme predzáhradok, uličného stromoradia ale ich parkových úprav.

Uličné stromoradie plný hlavne zdravotné funkcie, ale z hľadiska estetického a sadovníckeho je táto zeleň podpriemerná a to hlavne pre hustú výsadbu. Stromy sú sadené v hustých skupinách sú preschnuté a majú vysoko vetvené koruny Parková zeleň je tiež na podpriemernej úrovni, výsadba je realizovaná v hustých sponoch a dreviny tak majú vysoký zápoj. Ihličnaté stromy, ktoré v tejto úprave prevládajú sú preschnuté a pre lepšiu prechodnosť im boli odstraňované spodné konáre, preto sú ich vysoko vetvené konáre neestetické a to im znižuje ich sadovnícku i estetickú hodnotu. V celom území sa nenašli znaky po vážnom poškodení či už drevokaznými, hubovými alebo živočíšnymi škodcami, preto musíme zhodnotiť, že dreviny sú z tohto hľadiska celkom

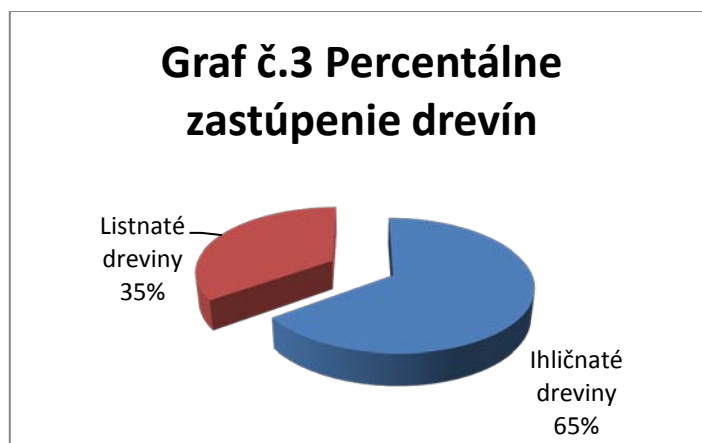


zdravé. Na nové výsadby, ktoré sa realizovali bol použitý nekvalitný sadbový materiál, ktorý nielenže zahusťuje porast, ale aj kazí ich estetické hodnoty pre zlé tvarovanie korún a iné rastové problémy. Pre zlepšenie stavu parkového priestoru je nutné vykonávať pravidelné prebierky a dosádzať nový, ale kvalitný sadbový materiál a tým aj zvýšiť podiel listnatých drevín. Celá výsadba pôsobí ťažko a prehustene a to len z dôvodu množstva ihličnatých drevín. V celej riešenej ploche sa nachádza trávnik ktorý, však pod hustou výsadbou zdegradoval. Na ostatných plochách ho tvorí zmes bylín a tráv. Je kosení 2 až 3 krát za rok.

#### 4.5.1 Inventarizácia zelene

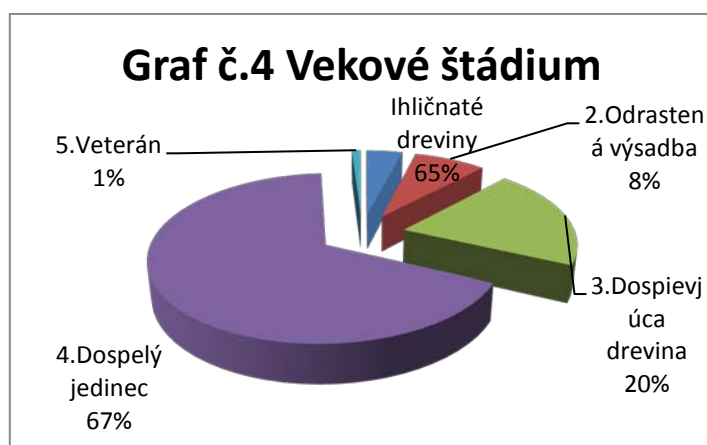
Inventarizácia zelene uličného priestoru na ulici československej armády bola realizovaná v mesiacoch apríl-máj. Vypracovaná bola podľa metodiky Machovca.

V riešenom území bolo zdokumentovaných celkovo 372 drevín z toho bolo 133 drevín listnatých a 239 ihličnatých. Z ihličnatých drevín boli najčastejšie zaznamenávané *Pinus nigra* s počtom kusov 95 a *Picea pungens* 'Argentea' s počtom kusov 82. Z listnatých drevín boli najčastejšie *Acer platanoides* s 24 jedincami a *Fraxinus excelsior* s 24 kusmi.



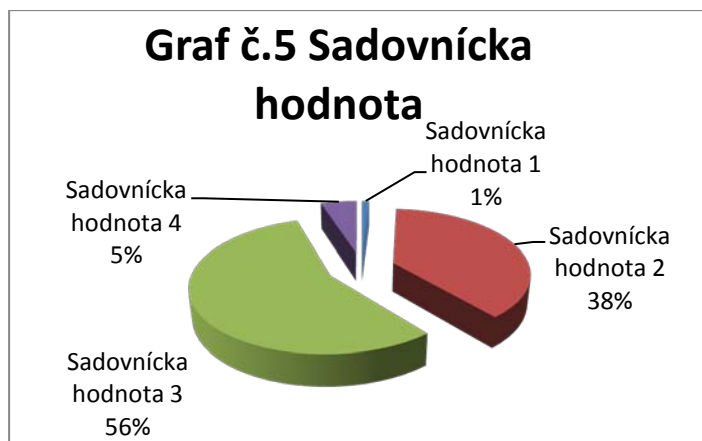
### Vekové štádium

Dreviny v riešenom priestore preukázali všetky znaky dospelého jedinca, preto sa aj najčastejšie vyskytuje vekové štádium 4 a tak toto štádium dosahuje až 67%. Vekové štádium 1 čo je nová výsadba predstavujú 4% drevín, ako odrastené výsadby bolo charakterizovaných 8% drevín s hodnotou 2. Stabilizované dospelá drevina t.j vekové štádium 3 bolo zastúpených 20% drevín a štádium veterán, hodnota 5 dosahovalo 1% výsadby.



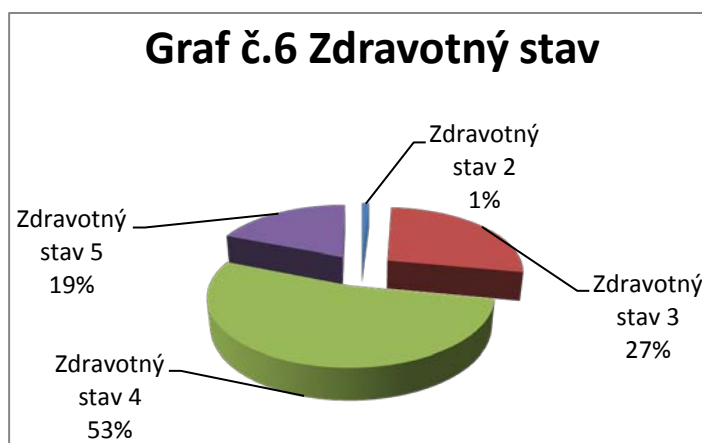
### Sadovnícka hodnota

Na základe inventarizácie sme zistili že dreviny so sadovníckou hodnotou 5 sa na riešenom území vôbec nevyskytujú. Priemerná sadovnícka hodnota je 2,5. Takže ich hodnota sa pohybuje na hranici medzi priemernou a podpriemernou sadovníckou hodnotou. Dreviny so sadovníckou hodnotou 1 predstavujú len 1% a dreviny so sadovníckou hodnotou 2 tvoria 38%. Najviac zastúpená je sadovnícka hodnota 3 s 56% a sadovnícku hodnotu 4 malo len necelých 5%. Inventarizácia drevín podľa sadovníckej hodnoty je spracovaná v grafickej forme a nachádza sa s prílohou vo výkresovej časti.



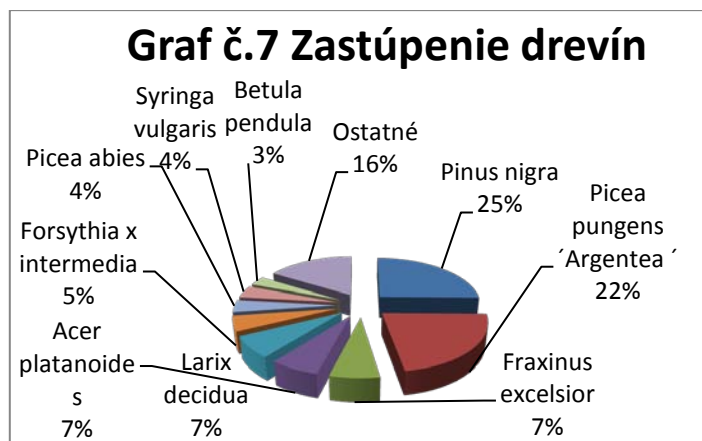
#### Zdravotný stav

Zdravotný stav sme hodnotili pomocou 5 bodovej stupnice. V našom prípade sme zistili, že dreviny majú priemerný zdravotný stav na hodnote 4 čo predstavuje pomerne zdravé dreviny. Zdravotný stav s hodnotou 1 nebol zistený. Zdravotný stav 2 malo 1% drevín a hodnotu 3 malo 27%. Najčastejšiu hodnotu zdravotného stavu 4 malo až 53% . Hodnotu 5 malo okolo 19% drevín.



#### Zastúpenie drevín

Najviac zastúpená drevina je *Pinus nigra* s 95 jedincami, ďalej *Picea pungens* 'Aregentea' s 82 kusmi, *Larix decidua* s 27 jedincami, *Acer platanoides* a *Fraxinus excelsior* s 24 kusmi, *Forsythia x intermedia* s 18 kusmi, *Picea abies* je zastúpená 16 jedincami a *Betula pendula* 11 jedincami. Druhové zloženie nie je veľmi bohaté obsahuje len 30 druhov a vo väčšej miere ide o ihličnaté dreviny.



## 4.6 Návrh riešenia

Účelom návrhu verejného priestranstva je jeho zlepšenie. Úpravou už existujúcej vegetácie a navrhnutím novej, doplnením prvkov drobnej architektúry, zlepšením kvality komunikácií atď., chceme navrhnuť plochu, tak aby umožňovala požadovaný odpočinok a relax, zároveň mala reprezentačný charakter, ale predovšetkým musí vplývať pozitívne na osoby, ktoré ho budú navštevovať a to sú najmä starší občania. Cieľom návrhu je prilákať aj deti a to vytvorením v oddychovej ploche vodný prvok a vytvorenie detského ihriska, ktoré priláka i mamičky s deťmi. Ide o priestor v južnej strane parkových priestorov ale v dostatočnej vzdialenosti od komunikácie. Do oddychovej plochy odporúčame začleniť aj prvky ako stoly na šach alebo tenisové stoly, ktoré by mali využívať najmä seniori. Priestor pre hru detí medzi dvoma obytnými blokmi môžeme zachovať, lenže je potrebná výmena hracích prvkov. Pre vyššiu bezpečnosť odporúčame oddeliť od komunikácie nižšou vegetáciou. Oddychový priestor by sme doplnili mobilnou zeleňou a to výsadbou letničiek a trvaliek. Potrebné by bolo vytvoriť akési intímne priestory na oddych a rekreáciu za pomoci hustejšej nie však vysokej výsadby. Zanedbaný trávnik by sme na niektorých miestach zregenerovali a niektoré časti navrhujeme vysiať ako kvetnatú lúku, to by malo pritiahnúť v letných mesiacoch viacej obyvateľov predstavovaných obytných blokov. Na celej ploche sme navrhovali umiestniť nové lavičky a mobiliár a zvýšiť počet uličného osvetlenia najmä v tmavých priestranstvách parku. Zlepšenie kvality prechodovej komunikácie by zvýšilo jeho funkčnosť a návštevnosť.

Môžeme si všimnúť aj na percentuálnom zastúpení sadovníckej hodnoty že priestor má kvalitatívny deficit kvalitnej zelene. Preto je potrebná pravidelná prebierka a následné vysádzanie kvalitného biologického materiálu. Navrhujeme drevinovú skladbu obohatiť o čo najviac listnatých stromom a iných porastov. Návrhovú štúdiu sme spracovali aj do grafickej formy, ktorá sa nachádza v prílohách výkresovej časti.

#### Odporúčaná drevinová skladba :

Borovica lesná *Pinus silvestris*, borovica čierna *Pinus nigra*, borovica hladká *Pinus strobus*, brest väzový *Ulmus laevis*, brest horský *Ulmus glabra* cv. Exoniensis, breza papierová *Betula papyrifera*, breza previsnutá *Betula pendula* cv. Purpurea, buk lesný *Fagus sylvatica*, buk lesný *Fagus sylvatica* cv. Atropurpurea, buk lesný *Fagus sylvatica* cv. Dawyck Purple, cyprušteľ nutkanský *Chamaecyparis nootkatensis*, cyprušteľ hrachonosný *Chamaecyparis pisifera*, čerešňa pílkatá *Prunus serrulata* cv. Kanzan,, čerešňa pílkatá, úzka koruna *Prunus serrulata* cv. Amanogawa, čerešňa vtáčia *Cerasus avium*, čremcha obyčajná *Padus avium*, duglaska tisolistá *Pseudotsuga menziesii*, dub, červený *Quercus rubra*, dub letný *Quercus robur*, dub letný, stĺpovitý kultivar *Quercus, robur* cv. Fastigiata, dub zimný *Quercus petraea*, hrab obyčajný *Carpinus betulus*, hruška, úzka koruna *Pyrus calleryana* cv. Chanticleer, jablň kvetnatá *Malus floribunda*, jarabina mukyňová *Sorbus aria*, jarabina vtáčia *Sorbus aucuparia*, jarabina, prostredná *Sorbus intermedia*, jarabina brekyňová *Sorbus torminalis*, javor horský *Acer pseudoplatanus*, javor horský– farebný kultivar *Acer pseudoplatanus* cv. Atropurpurea, javor červený *Acer rubrum*, javor mliečny – farebné kultivary *Acer platanoides* – farebné kultivary, javor poľný *Acer campestre*, javor cukrový *Acer saccharinum*, jedľa biela *Abies alba*, jedľa Nordmannova *Abies nordmanniana*, jelša srdcovitá *Alnus cordata*, jelša lepkavá *Alnus glutinosa*, jelša sivá *Alnus incana* cv. Aurea, lipa malolistá *Tilia cordata*, lipa veľkolistá *Tilia platyphyllos*, orech čierny *Juglans nigra*, pagaštan konský *Aesculus hippocastanum*, slivka čerešňoplodá, červenolistý, kultivar *Prunus cerasifera* cv. Nigra, tis obyčajný *Taxus baccata*, topol osikový, úzka koruna *Populus tremula* cv. Erecta, tuja západná *Thuja occidentalis*, tuja riasnatá *Thuja plicata*, jedľovec kanadský *Tsuga canadensis* (Reháčková, Pauditšová, 210)

## 5.Diskusia

V uličnom priestore ide predovšetkým o vytvorenie kľudného, dobre vybaveného obytného prostredia s upravenými domami a všade tam, kde sú k tomu podmienky s hodnotnými plochami. Cieľom je vytvorenie obytnej ulice pre dobrú životnú pohodu (Supuka,Feriancová2008).

Za pomoci analýzy , ktorú sme vypracovali, sme vytvorili návrh, ktorý vytvára kľudné obytné prostredie. Pre nie veľkú rozlohu sme priestor nechceli členiť a vytvorili sme tak návrh s monofunkčným charakterom, ktorý ale vytvára hodnotné plochy pre dobré nažívanie.

Nesústred'ujeme sem veľké množstvo kvetín a priestor farebne nerozbíjame. Požiadavka zelenej farby je tu rozhodujúca, lebo prvoradé poslanie je rekreácia. Cieľom komunikácií pre pešiu prechádzku je spomalenie, a najvhodnejšia je chôdza s mnohými zastaveniami, posedením a umožnenie komunikácie medzi jednotlivcami aj skupinami ľudí . Tomuto cieľu sa musí podriaďiť aj sadovnícka úprava vysokej kompozičnej hodnoty s účinnou hygienickou pôsobnosťou (Rózová,Z.,Halajová,D., 2002).

Oddychové a komunikačné funkcie v riešenom území boli pôvodné, avšak ich hodnota bola nízka. Problém s mobilármi je častým problémom v socialistických sídliskách, kde tieto funkčné doplnky neplnia svoju funkciu už dávno a preto zastavenie a posedenie niekedy nie je možné.

## 6. Záver

V tejto bakalárskej práci sme posúdili stav riešeného uličného priestoru. Uličná zeleň plný funkcie, ktoré zlepšujú kvalitu obytného prostredia. Dreviny sú z hľadiska zdravotného zdravé ale ich sadovnícka hodnota je skoro podpriemerná. Funkčnosť priestoru je zabezpečená len malým detským ihriskom a oddychovou plochou, ktorá vôbec neplný svoj účel. Našou snahou bolo zvýšiť funkčnosť priestoru aj keď daný uličný priestor je pomerne malý. Navrhli sme detské ihrisko a zlepšili podmienky pre oddychový priestor a tým sme chceli zlepšiť podmienky pre bývanie v okolitých obytných blokoch. Za literárnej pomoci a poznatkov terénneho prieskumu, ktoré sme použili sme vytvorili funkčný priestor ktorý by mal slúžiť najmä verejnosti a to starším občanom a rodičom s deťmi. Oddychový priestor sme vylepšili novými prvkami mobiliáru a vodným prvkom, čo je neodmysliteľnou súčasťou uličného a parkového priestoru. Naším zámerom na zlepšenie funkčnosti bolo aj presvetlenie priestoru a to prebierkou drevín s dosadbou nových druhov. Týmito návrhmi sme sa pokúsili vytvoriť ideálny stav, ktorý by lákal svojou využiteľnosťou a funkčnosťou. Táto bakalárska práca nám môže poslúžiť pre ďalšie zaoberanie sa podobnou problematikou.

## 7. Použitá literatúra

1. ADAMCZEWSKA-WEJCHERT,H.1989. Tvorba obytných súborov. Alfa Bratislava, 1989, 275 s.
2. BALKO, Z., 1996. Možnosti a úlohy samospráv v procese revitalizácie obytných súborov. In: *Revitalizácia obytných súborov*. Nitra: SPU, 1996.
3. DOBRUCKÁ, A. - ŠTRBA, B., 2008. Obytné súbory hromadného bývania a súkromných domov. In: *Vegetačné štruktúry v sídlach – Parky a záhrady*. Nitra: SPU,2008, 217-257 s. ISBN 978-80-552-0067-5
4. Dokument starostlivosti o dreviny – Mesto Brezno,2010. [online] [cit. 2011-5-20]. Dostupné na: [http://www.brezno.sk/download\\_file\\_f.php?id=105782](http://www.brezno.sk/download_file_f.php?id=105782)
5. HURYCH, V. 1985. Sadovníctvo I. Bratislava: Príroda, 1985, 416 s.
6. KAVKA, B., ŠINDELÁŘOVÁ,J.1978. Funkce zeleně v životním prostředí. SZN Praha, 1978, 235 s.
7. MACHOVEC, Jaroslav: Sadovnícka dendrológia, vyd. - Praha: SPN, 1982.
8. Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Brezna,2004[online] [cit. 2011-5-20]. Dostupné na: [http://www.brezno.sk/download\\_file\\_f.php?id=43696](http://www.brezno.sk/download_file_f.php?id=43696)
9. RÓZOVÁ,Z.,HALAJOVÁ,D.2002. Parková tvorba. Nitra:SPU, 2002, 131 s. ISBN 80- 8069-103-7
10. SOUČEK, V. – ŠONSKÝ, D. 1981. Zeleň v nových obytných souborech. Sadovnícké krajinnářství II. Praha:O.P.Sempra,1981. 118 s.
11. SUPUKA, J. - FERIANCOVÁ, L. a kol., 2008. *Vegetačné štruktúry v sídlach – Parky a záhrady*. Vegetačné štruktúry v sídlach. Nitra: SPU, 2008, 504 s. ISBN 978-80-552-0067-5
12. SUPUKA, J. a kol., 1991. *Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene*. Bratislava: VEDA, 1991
13. SVETLÍK,J.,1978.Plánovanie a výstavba miest a obcí. Bratislava:Alfa,1978.248 s.
14. ŠTĚPÁNKOVÁ,R.,HEINISCHOVÁ,M.2009.Urbanizmus a územné plánovanie. Nitra:SPU, 2009, 178 s. ISBN 978-80-552-0307-2
15. ŠTULAJTEROVÁ,A.,WEISS,J.,2005.Brezno v premenách času. B.Bystica: HARMONY, 2005, 256 s. ISBN 80-89151-07-08



16. ŠUBR, J. a kol.1988. Zeleň obytných vnútrobloku. O.P. Sempra Praha, 1988, 169 s.
17. WAGNER,B.1989.Sadovnícka tvorba I. Praha:SZN, 1989, 336 s. ISBN 80-209-0031-4
18. WAGNER.B.1990. Sadovnícka tvorba II. Praha:SZN,1990, 328 s. ISBN 80-209-1113-4

Výkresová časť:

- 1.[http://maps.google.sk/maps?um=1&hl=sk&biw=1234&bih=589&q=brezno%20ulica%20CSA&gs\\_sm=e&gs\\_upl=5750110754101101101019101110111010.1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wl](http://maps.google.sk/maps?um=1&hl=sk&biw=1234&bih=589&q=brezno%20ulica%20CSA&gs_sm=e&gs_upl=5750110754101101101019101110111010.1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wl)
- 2.<http://www.zeleznicne.info/view.php?navezclanku=z-historie-ciernohronskej-zeleznice&cislocclanku=2009030011>
3. <http://ssbrezno.edupage.org/text/?text=text/text2&subpage=1&>
- 4.<http://www.twip.org/image-europe-slovakia-brezno-downtown-gymnazium-sk-17800-19721.html>
5. <http://obrazky.4ever.sk/obrazky/najnovsie/sport/brezno-3208117>
6. [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c0/Coat\\_of\\_arms\\_of\\_Brezno.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c0/Coat_of_arms_of_Brezno.png)
7. <http://www.asb.sk/multifunkcna-hala-areny-brezno/galeria/4405/33261>
8. <http://www.nizketatry.com/mapy/brezno/brezno.html>
- 9.<http://www.zeleznicne.info/view.php?navezclanku=z-historie-ciernohronskej-zeleznice&cislocclanku=2009030011>
- 10.<http://bystrica.sme.sk/c/5339373/v-breznianskej-nemocnici-rozsiria-pocet-nadstandardnych-izieb.html>
11. <http://www.asb.sk/multifunkcna-hala-areny-brezno/galeria/4405/3326>

## **PRÍLOHY**

PRÍLOHA A: Fotodokumentácia

Tabuľky inventarizácie drevín

PRÍLOHA B: Výkresová časť:

Širšie vzťahy

Inventarizácia drevín

Návrhy na výrub

Funkčno-priestorová analýza

Návrhová štúdia

## Fotodokumentácia



*Obr.1* Výsadba uličného stromoradia pozdĺž hlavnej rušnej cesty na ulici československej armády s nekvalitnými komunikáciami a hustou výsadbou zelene



*Obr.2* Hustá výsadba uličného stromoradia tvorená ihličnatými druhmi ako *Picea pungens* 'Argentea' a *Picea abies*, ktoré vytvárajú izolačnú stenu od hluku rušnej cesty



*Obr.3* Uličné stromoradie lemujúce obytné bloky a rušná hlavná komunikácia



*Obr.4* Uličný priestor so statickou dopravou a kontajnermi lemujúci obytný blok a hraničiace parkové priestranstvo



Obr.5 Priestor s novou výsadbou určenou na výrub a plocha pre navrhované detské ihrisko.

Odstavná plocha a dopravná komunikácia nepôsobí nebezpečne, pretože je tu nízka premávka



Obr.6 Centrálny priestor parčíku určený na oddych s nevhodným rozmiestneným lavičiek, neestetickými betónovými nádobami ,ktoré neplnia svoju funkciu a nekvalitná komunikácia prerastená trávou.