

Тијана Црнчевић*

СИСТЕМ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА У ФУНКЦИЈИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - ПРИМЕР ВРЊАЧКЕ БАЊЕ И ВРШЦА

THE SYSTEM OF GREEN AREAS IN THE FUNCTION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION-THE EXAMPLE OF VRNJACKA BANJA AND VRŠAC

Апстракт

Рад истиче значај вегетације у функцији заштите животне средине. Посебно је разматран постојећи законски оквир у Републици Србији који промовише планирање система зелених површина. Издвојени примери приказују систем зелених површина и дају преглед планских решења и мера Генералног плана Врњачке Бање и Плана детаљне регулације централне зоне Вршца која имају за циљ заштиту животне средине.

Основни закључак рада истиче неопходност заступања планирања које уважава значај вегетације и система зелених површина у функцији заштите и унапређења животне средине, уз континуално обезбеђивање законске, институционалне и финансијске подршке као основних услова ефикасног управљања.

Кључне речи: систем зелених површина, вегетација, одрживи развој

*мр Тијана Црнчевић, ИАУС, tijana@iaus.org.yu

1 Поменути документи, у скраћеној верзији су дати у публикацији "Заштита животне средине у међународном и унутрашњем праву – избор најзначајнијих међународних и унутрашњих извора права" коју су приредили Тодић, Д., и Вукоковић, В. у издању Министарства здравља и заштите животне околине, Управа за заштиту животне средине Републике Србије, Београд 2001, АД "Слово", Краљево. У оригиналној верзији документи се могу наћи на следећим интернет страницама:

- Агенда 21 (1992, Рио де Јанеиро) (Агенда 21); www.un.org/esa.suiste/agenda21.htm

-Конвенција о биолошкој разноврсности (1992, Рио де Јанеиро) (Convention on Biological Diversity); www.biodiv.org/convention/default.shtml

-Европска конвенција о пределу (2000, Фиренца) (European Landscape Convention); www.pcl-eu.de/project/convention/index.php

-Конвенција о заштити светске културне и природне баштине (1972, Париз) (Convention for the protection of the world cultural and natural heritage); www.molossia.org/cultural.html

Увод

Савремене тенденције урбанистичког планирања заступају принципе стратегије одрживог развоја. Под тиме се подразумева да се приликом планирања развоја уважавају смернице и оквири које промовише, пре свега Агенда 21 (Agenda 21), као и низ других документа којима се усмерава, условљава и контролише развој, као што су, између осталих, Конвенција о биолошкој разноврсности (Convention on Biological Diversity), Европска конвенција о пределу (European Landscape Convention), Конвенција о заштити светске културне и природне баштине (Convention for the protection of the world cultural and natural heritage)¹

и друге. Такође, бројни други документи као и иницијативе промовишу интегралан приступ у смислу разматрања даљег развоја урбаних средина где се посебно може издвојити Нова Атинска Повеља (New Charter of Athens) из 1998. године. У делу "Улога урбанизма у остваривању програма одрживог просторног уређења градова", Нови принципи пожељни за XXI век истиче се да "слободни, зелени и природно остављени простори су за град суштински, а градска политика треба да се још више окрене ка остваривању животне средине угодне за живот и озелењавање града".

Стога, може се рећи да урбанистичко планирање које заступа одрживи развој подразумева активности усмерене ка обезбеђивању здраве животне средине без угрожавања способности локалних, регионалних и глобалних еколошких система да испуне жеље будућим генерацијама

док препоруке за управљање овим урбаним просторима указују да стратегије треба усмерити ка "очувању здравља становништва, регулисању градских еко-анализа, мониторингу и образовању" (Davydova, 2005). У оваквим условима, улога и значај вегетације јесу многоструки, те стога, формирањем адекватног система зелених површина² који подразумева систем зеленила у оквиру урбаног простора кога чине делови у различитим власништву и различитих категорија, стичу се основни предуслови за унапређивање постојећих услова као и за заштиту предметне животне средине.

ПРОБЛЕМИ УРБАНЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И КВАЛИТЕТ ЖИВЉЕЊА

Крај XX века и почетак новог обележио је и све већи и бржи раст урбане популације. Тако, 1990. године 43% становништва је живело у урбаним срединама док се 2005. очекује да ће више од 50% светске популације бити настањено у агломерацијама које представљају својеврсну комбинацију великих градова и предграђа (Davydova, 2005). Поред раста популације, као и све присутнијих глобалних проблема као што су ефекат стаклене баште, промена климе, смањење озонског омотача, угрожавање биодиверзитета, пропадање и уништавање шума посебно се истиче проблем под називом "урбани стрес" који се описује као "појава која води погоршању квалитета урбане животне средине" (Europe's Environment – The Dobris Assessment), а као фактори који га изазивају издвојени су све већи пораст броја становника и, самим тим, њихова увећана концентрација у урбаним просторима.

Узимајући у обзир да се квалитет живљења дефинише као (Ђукановић, 1991): физички (задовољење потреба за храном, склоништем и одећом), социолошки (задовољење потреба за радом, едукацијом, културом), економски (задовољење материјалних потреба) и здравствени (чист ваздух, вода), тако се и проблеми везани за урбани стрес, а који су у непосредној вези са регионалним и глобалним проблемима, односе пре свега, на квалитет ваздуха, воде, пораст буке, отпад, квалитет становања, нарушавање изгледа градова и смањивање, и квантитативно и квалитативно, зелених површина.

Вегетација у урбаним срединама има изузетно позитиван утицај, како на умањење глобалних и регионалних проблема, тако и на решавање локалних проблема животне средине као што је појава ерозије, а остварује и значајан позитиван ефекат на здравље становништва.

Вегетација у функцији заштите животне средине

Планирање и подизање нових површина под вегетацијом односно јавних зелених површина у урбаним срединама јесте један веома ефикасан начин који не захтева већа иницијална улагања, у смислу материјалних средстава, како заштите животне средине тако и достизања повезаности изграђених урбаних структура, уз помоћ кога се остварује и позитиван утицај на очување и унапређење урбаног предела. Са друге стране, честа слика која указује на запуштеност и заузимање ових простора јесте, може се рећи, резултат не само неадекватног управљања овим ресурсима и недостатка финансијске подршке, већ и неспровођења планских решења, али и неодговарајуће стратегије, а што све за резултат има спонтани губитак вегетације.

Вегетација представља значајан елемент климатске инфраструктуре, где се посебно може истаћи њен значај у односу на осучаност, пречишћавање атмосферског ваздуха, заштиту од прашине, дима и чађи, затим заштитна улога од јонизирајућег зрачења, као и позитиван утицај на људски организам и друго. Површине под вегетацијом имају блажу и влажнију климу него урбани простори, те стога, да би се остварило одговарајући утицај вегетација треба да буде не само равномерно заступљена већ и, узимајући у обзир квалитет, да се формира разноврстан систем зелених површина уз уважавање услова предметне средине и карактеристика одређених врста.

Значајан утицај у урбаним просторима остварује присуство шумског покривача и то не само на климатске прилике, као што је повећање влажности ваздуха, количина, структура и распоред падавина, затим на ружу ветрова, већ и на друге услове који нису климатске природе, али јесу у функцији заштите животне средине као што је регулација садржаја воде у водотоцима, утицај на ерозионе процесе настале као резултат кише, ветра или водотокова и утицај на филтрацију и регенерацију ваздуха (Колић, 1993). Тако, 1 ha под шумским покривачем може да филтрира из ваздуха 50-70 тона прашине током године а само у 1m³ шумског ваздуха има 200-250 пута мање бактерија (Јовановић & Вукићевић, 1984).

2 За систем зелених површина, у стручној литератури и планској документацији, користи се и термин зелена инфраструктура, као саставни део инфраструктуре града, односно "soft infrastructure" ("лаке инфраструктуре").

Могућност производње фитонцида, материја које уништавају микробе, остварује позитиван утицај, како у односу на становништво, тако и у односу на саме биљке, а што све укупно доприноси позитивном утицају у смислу хигијенских услова урбаних средина. Такође, зелене површине имају и позитиван утицај на смањење буке. Дрвенасте врсте и травњаци великих површина могу ефикасно да упијају, ломе и рефлектују звучне таласе у висину - станови на седмом спрату су за 20 до 30% тиши од станова на првом спрату (Колић, 1993).

Вегетација и систем зелених површина имају посебан утицај на умањење негативних ефеката појаве под називом "urban heat island" односно "урбана топлотна острва" (УТО). УТО ефекат подразумева загрејан ваздух и повећане површинске температуре у урбаним срединама у односу на непосредну околину предграђа и простора ван урбаног ткива, под чиме се подразумева да урбани простори са УТО ефектом остају топлији услед сета фактора који су у непосредној вези са условима површине (Solecki et al, 2005). Уважавајући УТО ефекат, истраживања су указала да вегетација може да умањи здравствене опасности које су непосредно везане са овим утицајима тако што редукује загађујуће материје из ваздуха и да она јесте у, економском смислу, ефикасан начин да се умањи потреба за енергијом (Solecki et al, 2005).

Основни критеријуми за распоред вегетације, у смислу умањивања трансмисионих губитака топлоте и побољшања вентилације зграде, дати су у Табели 1.

Табела 1. Критеријуми за распоред вегетације у циљу смањивања трансмисионих губитака топлоте и боље вентилације зграде (Пуцар & Пајевић & Јовановић-Поповић, 1994)

- водити рачуна о усклађености са постојећом вегетацијом приликом планирања подизања нових засада;
- обезбедити да распоред и густина садње спрече непотребно осенчавање зграде;
- садњом дрвећа и жбуња смањују се вртложна струјања и јачина ветра ефикасније него грађевинским мерама;
- гушћа вегетација има бољи заштитни ефекат на смањење брзине ветра од чврстих баријера (баријере коју су равне проузрукују турбуленције при врху).

На основу изнетог, може се констатовати да при планирању система зелених површина императив јесте заступање развоја стратегија које имају за циљ увећање покривача не само у квантитативном смислу већ и у смислу квалитета са циљем не само умањења негативних утицаја развоја урбаних средина и унапређења квалитета живљења већ и остваривања утицаја у смислу умањења потреба за енергијом.

ЗАКОНСКИ ОКВИР У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ КОЈИ ПРОМОВИШЕ ПЛАНИРАЊЕ СИСТЕМА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Закон о заштити животне средине (Сл.гл.РС бр 135/04), према члану 20, уводи обавезу уважавања јавних зелених површина следећим одредбама: "Јавне зелене површине у насељеним местима и пределима обухваћеним просторним и урбанистичким плановима, подижу се и одржавају на начин који омогућава очување и унапређење природних и створених вредности. Ако се због изградње објекта униште јавне зелене површине, оне се морају надокнадити под условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе. Општи услови заштите, начин подизања и одржавања, обнове уништених зелених површина и вођење података о зеленим површинама уређује се посебним законима."

Закон о планирању и изградњи (Сл.гл. РС бр.47/03) нема посебне одредбе у Правилима уређења и Правилима грађења за

систем зелених површина, а што је утврђено прегледом Закона на основу кључних речи јавне зелене површине, зелена инфраструктура и пејзажна обрада простора. Иако је претходни Закон о заштити животне средине (Сл.гл.бр.66 /1991), према члану 15, успостављао обавезу да се у просторним и урбанистичким плановима обезбеди "утврђивање посебних режима очувања и коришћења подручјајавних зелених површина..." у Закону о планирању и изградњи, нема јасних одредби које заступају систем зелених површина.

Оно што важећи законски оквир предвиђа у делу "садржина урбанистичких планова за Генерални план" (члан 36 Закона о планирању и изградњи) јесу "правци, коридори и капацитети за саобраћајну, енергетску, водопривредну, комуналну и другу инфраструктуру". Слично томе, Правилима уређења и члану 41, став 4 указује се на неопходне "ближе одредбе ...комуналне и друге инфраструктуре" где се под "другом" може подразумевати и зелена инфраструктура тј. систем зелених површина.

Такође, у Закону о планирању и изградњи, а у оквиру начела за уређење простора (чл.3) говори се да током планирања треба остварити "усаглашеност са европским нормативима и стандардима у области планирања и уређења простора ради стварања услова за трансграничну и међународну сарадњу.." чиме се пружа могућност за разматрање и консултовање других значајнијих међународних докумената и смерница и то не само у области планирања већ и сектора као што је систем зелених површина.

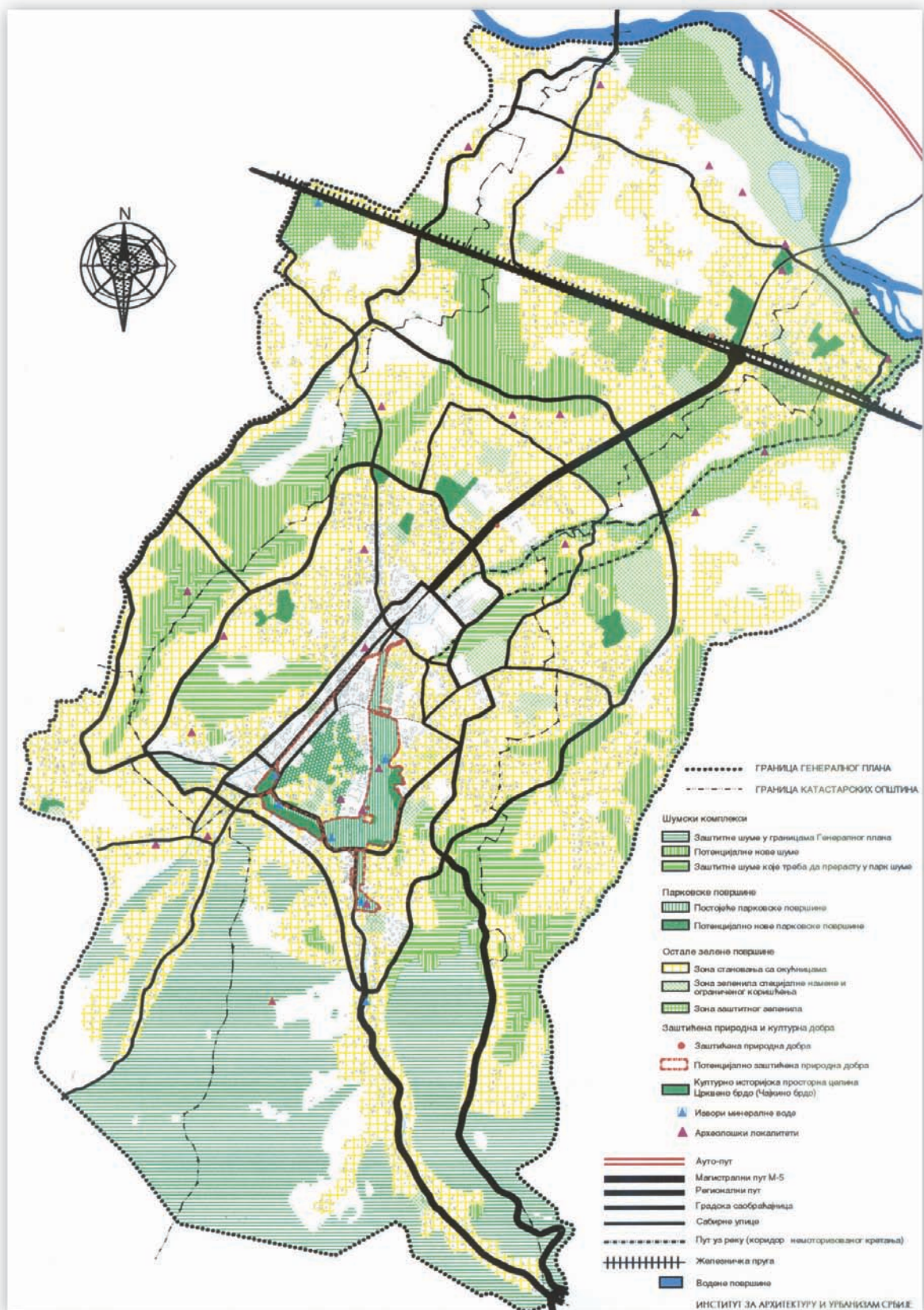
Према томе, на основу прегледа постојећег законског оквира, може се констатовати да сектор који покрива планирање система зелених површина није адекватно заступљен у законским одредбама које се односе на урбанистичко планирање, и да, као што је и посебно указано приликом израде Генералног плана Београда, да за разлику од многих других сектора "систем јавног зеленила нема финансијске и правне механизме реализације" (Генерални план Београда 2021, Службени лист града Београда бр.27/03).

СИСТЕМ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА У УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА: ПРИМЕР ВРЊАЧКЕ БАЊЕ И ВРШЦА

Врњачка Бања

Предметни простор поседује значајне природне потенцијале, пре свега изворишта минералних вода, као и значајну заступљеност површина под зеленилом, где се посебно издвајају површине под шумом и шумским земљиштем. Због значајних природних ресурса овај простор је проглашен за Бањско подручје (Уредба о утврђивању подручја бање Врњачке Бање, Сл.гл. РС бр.26/97).

Према Генералном плану (ГП) Врњачке Бање 2005-2021(Сл. лист општине Краљево бр. 12/05)) систем зелених површина подразумева (Сл. 1) :



Систем зелених површина
 Извор: Генерални план Врњачке Бање
 2005-2021.

The system of green areas
 Source: Master plan of Vrnjačka Banja
 2005-2021

- у оквиру јавних површина: паркове, тргове, скверове, блоковско зеленило, дрвореде, зеленило специјалне намене и ограниченог коришћења (око школских и здравствених установа, спортско-рекреативних простора), заштитно зеленило (око индустријских и других објеката, приобално зеленило), парк шуме и заштитне шуме;
- у оквиру индивидуалних зелених површина: зеленило окућница (приватне-индивидуалне зелене површине);
- у оквиру природних добара, према подацима Централног регистра о заштићеним природним добрима на територији Врњачке Бање, издвајају се као споменици природе Црни бор, Четири храста лужњака, Два храста лужњака и Црквено брдо као културно историјска просторна целина.

Врњачка Бања нема већих проблема животне средине јер је свој привредни развој базирала на развоју туристичке понуде, па самим тим нема већих индустријских постројења која загађују животну средину. Проблеми који се јављају, између осталих, јесу проблем аерозагађења, буке, бесправна градња као и формирање дивљих депонија и то углавном у оквиру простора који је под шумом и шумским земљиштем.

Изузетна заступљеност вегетације, преко 60% од укупне површине, представља значајан потенцијал за Врњачку Бању. Уважавајући значај шума и шумског земљишта у смислу водозаштитне и водорегулационе функције у оквиру граница предметног плана, планом се штите шуме, кроз функцију заштитних шума, а на основу Одлуке СО Врњачке Бање (Сл.лист СО Врњачка Бања, бр.5/86). То су шумски комплекси укупне површине од 420, 71 ха које се налазе у оквиру граница ГП и делови су шума околних планина Гоча, Жељина, а у ширем смислу и Копаоника. Планско решење подразумева да се развој ових простора усмери ка обезбеђивању несметаног обављања њихових основних функција, а даља заштита предвиђа њихово проглашење за природно добро са статусом Регионалног парка природе.

ГП такође предвиђа превођење шумских комплекса у оквиру граница плана (Рај, Бранкова главица, Борјак, Дуга, шумски комплекс изнад болнице) у парк шуме.

Посебно се могу издвојити по својим функцијама шумски комплекс Рај, мешовита састојна храста са буквом изданачког порекла, која због свог положаја има заштитну улогу од ветра северца, а затим Дуга, мешовита лишћарска састојна храста, црног јасена, жешље, цера, букве и липе, у оквиру које се налази извор минералне воде под називом Слатине. Такође, планом се предвиђа подизање нових шумских комплекса, уз одговарајућу планску и пројектну документацију, као планско решења којим се обезбеђује не само квантитативно и већ и квалитативна заступљеност зелених површина.

Са циљем заштите и унапређења животне средине, за систем зелених површина, у оквиру општих услова ГП Врњачке Бање предвиђа следеће мере:

- заштита свих елемената природних структура у смислу валоризације и издвајања потенцијалних појединачних или групних примерака за стављање под заштиту;
 - услед неједнаког квалитета предвиђа се унапређења свих категорија како би се побољшао њихов допринос не само у естетском смислу већ да би се у потпуности обезбедило обављање санитарно-хигијенских услова.
- Поред тога, планом се у оквиру категорије дрвореди предвиђа подизање нових, посебно уз саобраћајну инфраструктуру, уз услов да се при избору садног материјала користе врсте које имају могућност веће апсорпције штетних гасова. У оквиру категорије заштитно зеленило планира се подизање заштитних појасева од врста које, такође, имају већу моћ апсорпције штетних гасова, затим подизање засада зеленила око изворишта воде као и рекултивацију и ревитализацију Подунавских бара подизањем заштитног зеленила дуж Западне Мораве.

Посебно се могу истаћи урбанистичка правила која промовишу формирање урбаног пејзажа. Ова правила предвиђају примену вегетације у циљу умањења негативних визуелних утицаја, и то у смислу вертикалног озелењавања као и озелењавање кровова.

Према томе, за ГП Врњачке Бање може се рећи да заступа континуалну заштиту природних ресурса па самим тим и система зелених површина, а што, самим тим и представља један од основних усмеравајућих фактора развоја овог подручја.

Вршац

План детаљне регулације централне зоне Вршца (Сл. гл. општине Вршац, бр.4/2004) обухвата централну зону града. Узимајући у обзир специфичност средине, у смислу да предметни простор припада репрезентативном делу урбаног ткива, подразумева се да зелене површине у централној зони остварују посебан допринос у смислу визуелног унапређења предметног простора.

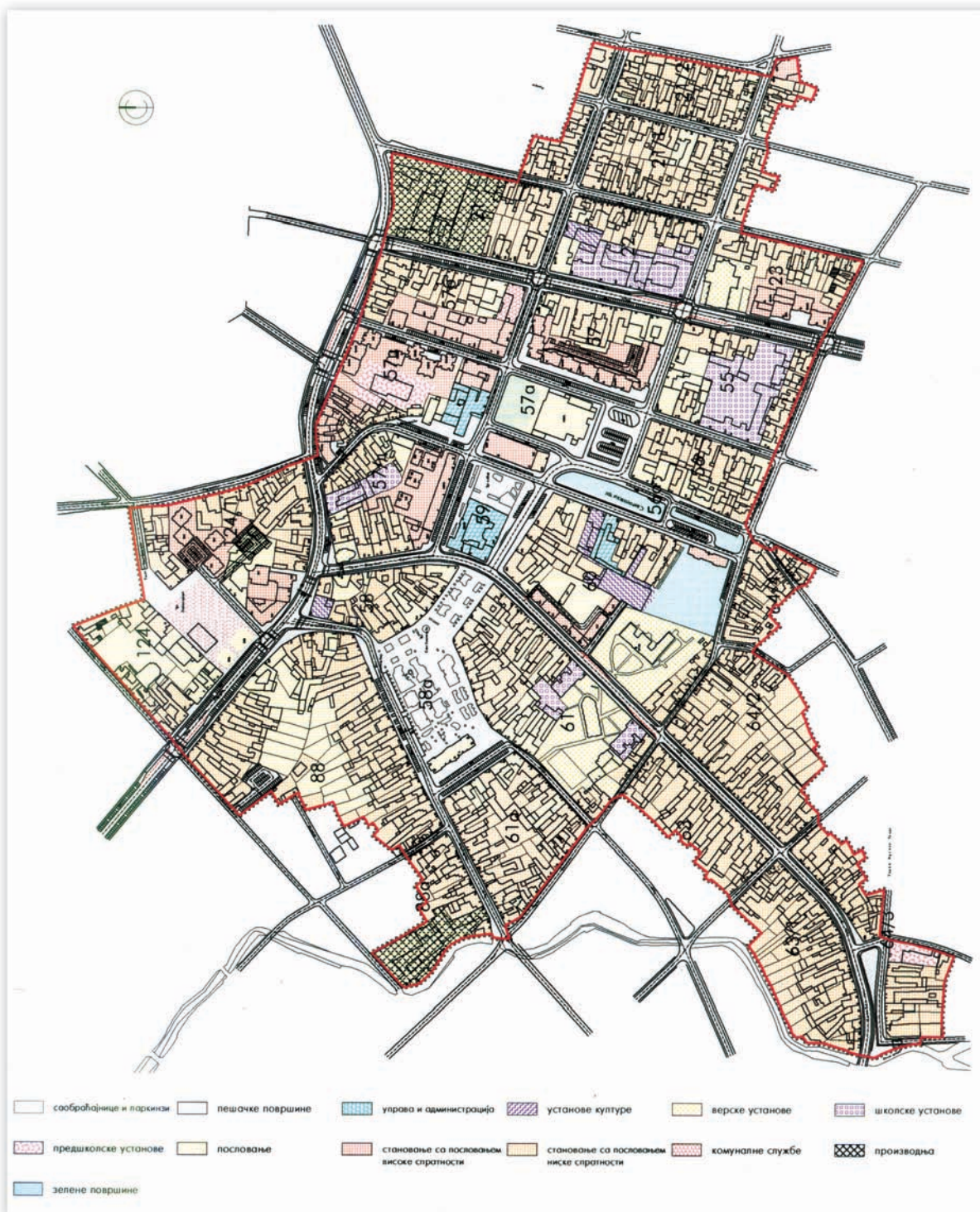
План детаљне регулације Вршца заступа следећи систем зелених површина (Сл. 2):

Намена површина

Извор: План детаљне регулације централне зоне Вршца

Land use

Source: Detailed plan for the central zone of Vršac



- у оквиру јавних зелених површина: паркове, тргове, скверове, блоковско зеленило, дрвореде, зеленило специјалне намене (око школских установа, културно историјских споменика, верских објеката) и заштитно зеленило; и

- у оквиру индивидуалних зелених површина: зеленило окућница.

Централну зону Вршца, услед веће концентрације становника и степена изграђености, одликују и израженији проблеми животне средине, у смислу аерозагађења и буке, што, захтева обезбеђивање одговарајућих решења и мера за умањење ових негативних утицаја. Поред тога, треба напоменути да стање укупног фонда система зелених површина у оквиру граница предметног плана није подједнаког квалитета чиме се умањују позитивни утицаји система на животну средину и то пре свега у обављању санитарно-хигијенских функција.

Уважавајући постојеће проблеме као и потенцијале, за све издвојене категорије се планирају следеће мере и услови уређења у функцији заштите и унапређења животне средине:

- унапређење квалитета како би се унапредио њихов допринос не само у естетком смислу већ да би се у потпуности обезбедило обављање санитарно хигијенских функција;

- замена дендро материјала, уклањање болесних и физиолошки зрелих примерака вегетације и озелењавање аутохтоним врстама, уз могућност употребе еگزота необичних форми, листова, плодова или цветова за категорију паркова, тргова, скверова, дрвореда и блоковског зеленила.

Планом се предвиђа, у оквиру категорије заштитног зеленила, подизање појаса заштитног зеленила дугог вегетационог периода у оквиру производних објеката са циљем умањења визуелног утицаја, буке и аерозагађања.

Стога се може констатовати да предвиђена решења, услови и мере у функцији заштите животне средине омогућавају обављање санитарно хигијенских функција, као и умањивања буке и визуелног утицаја.

ЗАКЉУЧАК

Постојећи законски оквир у Републици Србији не даје пуну подршку планирању система зелених површина, што се пре свега огледа у неусаглашености законских акта. Примери из праксе, Генерални план Врњачке Бање и План детаљне регулације централне зоне Вршца, указују на приступ који, уважавајући функције вегетације и система зелених површина, конципира планска решења и мере промовишући на тај начин заштиту и унапређење животне средине. Међутим, за обезбеђивање и остваривања ових функција неопходно је обезбедити и ефикасно управљање односно услове за спровођење датих планских решења и мера.

Стога се може закључити да планирање система зелених површина урбаних простора захтева потпунију законску подршку, у смислу усаглашавања регулативе у односу на секторе. То јесте основни предуслов за адекватну заштиту, управљање и унапређење. Такође, потребан је и одговорнији приступ у смислу обезбеђивања одговарајућих правних и других механизма, под чиме се пре свега подразумева финансијска подршка за реализацију планираног и самим тим и ефикасно управљање.

ЛИТЕРАТУРА

Генерални план Београда 2021 (Службени лист града Београда бр.27/03);

Генерални план Врњачке Бање 2005-2021 (Службени лист општине Краљево бр. 12/05, ИАУС, јул 2005);

Davydova S. (2005.), Heavy metals as toxicants in big cities, *Microchemical journal*, 79, p.133-136;

Europe's Environment – The Dobris Assessment: <http://reports.eea.eu.int/92-826-5409-5/en/page037new.html>;

Јовановић Б., Вукићевић Е. (1984.), Поливалентна функција зеленила и карте природне потенцијалне вегетације урбаних средина; Шумарство 5-6, Београд;

Колић Б. (1993.), Утицај шума и вегетације на климу и микроклиму Бања и климатских места; Научни скуп: Бање и бањска лечилишта у Југославији, Нови Сад;

Нова Атинска Повеља (1998.), (New Charter of Athens); www.ceu-ectp.org/e/athens/;

План детаљне регулације централне зоне Вршца (Службени гласник општине Вршац, бр.4/2004, ИАУС, август 2004);

Пуцар М., Пајевић М.М., Јовановић Поповић М. (1994.), Биоклиматско планирање и пројектовање, Урбанистички параметри, ИП "Завет", Београд;

Solecki, W., D., et al, (2005.), Mitigation of the heat island effect in urban New Jersey; *Environmental Hazards*, Elsevier - чланак у штампи;

Ђукановић М. (1991.), Еколошки изазов; Елит, Београд.