

Универзитет у Београду

Шумарски факултет
Одсек за шумарство

ДИПЛОМСКИ РАД

"Стање шума обреновачког Забрана са аспекта рекреативног коришћења"

Ментор: Милан Медаревић

Студент: Душко Крстић

Београд, 2011.

Садржај

| | |
|---|----|
| 1. Увод..... | 3 |
| 2. Задатак рада..... | 5 |
| 3. Основне карактеристике шуме „Обреновачки забран“..... | 5 |
| 3.1. Опис локације и положај излетишта Забран..... | 5 |
| 3.2. Површина..... | 6 |
| 3.3. Географски и орографски услови | 6 |
| 3.4. Геолошке карактеристике..... | 7 |
| 3.5. Педолошки услови..... | 7 |
| 3.6. Хидролошке карактеристике | 8 |
| 3.7. Климатске карактеристике | 10 |
| 3.8. Вегетација..... | 12 |
| 4. Садашње стање | 14 |
| 4.1. Настанак садашњих састојина..... | 14 |
| 4.2. Структура састојина..... | 14 |
| 4.3. Однос обраслих и необраслих површина..... | 14 |
| 4.4. Узгојно стање шума..... | 15 |
| 4.5. Тип гајења..... | 15 |
| 4.6. Степен негованости..... | 15 |
| 4.7. Здравствено стање састојина..... | 15 |
| 4.8. Степен зашикарености..... | 15 |
| 4.9. Степен функционалности шума Забрана..... | 15 |
| 4.10. Досадашња истраживања..... | 16 |
| 5. Функције шуме “Обреновачки Забран”..... | 19 |
| 5.1. Општи и посебни циљеви газдовања..... | 20 |
| 5.2. Мере за реализацију циљева газдовања..... | 22 |
| 6. Вредновање природне опремљености шуме за рекреацију..... | 23 |
| 6.1. Издвајање гравитационог подручја и зона рекреације..... | 23 |
| 6.2. Вредновање природне опремљености шуме за рекреацију..... | 24 |
| 6.3. Усвојени метод вредновања природне опремљености шуме за рекреацију..... | 25 |
| 6.4. Анализа затеченог стања добијених вредности фактора предела за излетничку шуму Забран..... | 33 |
| 7. Концепт планираног развоја..... | 34 |
| 8. Закључак..... | 42 |
| 9. Литература..... | 45 |

1. Увод

Шуме представљају веома значајан део градских и приградских подручја, који благотворно утиче на човека својим климатом, како у самој шуми, тако и у непосредно блиским и удаљенијим површинама. Шума, као огроман филтер, уклања из атмосфере штетне гасове, честице и аеросоле, обогаћује атмосферу корисним и за здравље човека неопходним материјама, „прерађује“ угљендиоксид, попуњава количине кисеоника у ваздуху, "производи" веома значајне материје фитонциде које смањују учешће различитих изазивача болести. Шумски масиви у околини великих градова, индустријских објеката, осталих насеља и саобраћајница, представљају изузетно значајне површине за одмор и рекреацију. Неспорна је важност приградских шума у обезбеђивању многобројних заштитних функција (земљишта, вода, саобраћајница, објеката, пољопривредних површина, од буке, имисија, итд.)

Између града и његове околине постоји тесна повезаност и зависност, живот и привређивање приградских зона је под веома снажним и често негативним утицајем града. Са друге стране, град је изложен веома изразитим и повољним еколошким утицајем приградских „зелених“ зона.

Једна од историјских чињеница је да развој градова доводи до осетног и брзог смањивања површина шума, како у непосредно контактним, тако и у ширим зонама.

Шуме у приградским зонама су, дакле, од изузетног значаја за задовољавање многобројних основних животних потреба човека (санитарно-хигијенске, заштитне, рекреативно-туристичке, образовно-васпитне, културне, естетске и бројне специфичне функције).

Микроклима шуме повољно утиче на људски организам. Повољне температуре у шуми, влажни ваздух, измене ваздушних струјања погодују опоравку и рекреацији.

Шума за рекреацију својом микроклимом, чистим ваздухом, смањеним зрачењем, изменама осветљености, богатством ваздуха мирисним материјама, врло повољно утиче на здравље човека. Својим великим простором обраслих и необраслих површина омогућује разноврсне физичке активности. Вредност шуме за рекреацију и њено коришћење зависи од њеног положаја, доступности, особености, очуваности, старости, биљног и животињског света, постојања појединих објеката за рекреацију (спортских терена, пешачких стаза).

Шуме за рекреацију треба да испуне следеће услове:

- да су доступне јавним средствима превоза
- треба да имају довољно густу мрежу путева и пешачких стаза,
- повољне климатске услове,
- развијен и неједноличан рељеф,
- треба да буду што веће разноликости и структуре,
- опремљене уређајима и објектима за рекреацију.

Ограничавање могућности за рекреацију у шуми изазивају многи фактори:

- неповољни природни услови (стрме падине, зашикарени делови, забарене површине, постојање гмизаваца и инсеката),
- загађеност прашином, гасовима, буком и отпацима,
- недостатак санитарних и осталих објеката и
- остала могућа ограничења коришћења.

Уређивање рекреативних шума зависи од затеченог стања, природних особина, броја могућих корисника и економских услова.

Планирање газдовања градским и приградским шумама је осетно сложеније него класично планирање газдовања „економским“ шумама. Сложеност проблема планирања је у многобројним захтевима које друштво има према њима (санитарно–хигијенске, декоративно–естетске, образовне, научне).

С обзиром на многобројне захтеве и потребе друштва у односу на градске и приградске шуме, приоритети обезбеђивања појединих функција шума су различити: унапређивање климе, обезбеђење простора за рекреацију итд.

Због свега, многобројне и комплексне функције приградских шума могу и морају бити најпотпуније и најрационалније искоришћене, чиме ће бити обезбеђене бројне, вишеструке али често и тешко спојиве потребе друштва..

Посебно је значајно у приградским шумама осигурати спровођење великог броја мера и радова (биолошко-узгојних и техничких) у циљу образовања и опремања састојина, отпорних на угрожавајуће утицаје човека и његових делатности у простору, које се одликују високим заштитним, естетским и осталим функционалним особинама, али које су, у исто време, опремљене да без штете по шуму осигурају и боравак великог броја људи у циљу одмора, рекреације и других активности у слободном и што мање измењеном природном амбијенту.

Значај приградских шума ће се све више повећавати развојем производних снага, повећавањем градова и броја градског становништва, али и све изразитијим ширењем градског начина живота. Због тога посебан значај имају све мере којима се унапређује стање ових шума, њихово чување и заштита од болести, штеточина и пожара, али и од човека.

2. Задатак рада

Полазећи од стручног захтева да се приликом уређивања шума посебне намене мора располагати са подацима највишег квалитета и имајући у виду значај приградских шума, њихове многоструке функције, међу којима и рекреативну, користећи постојећа истраживања и литературу направљен је пресек и анализа стања шуме Обреновачки забран са аспекта рекреативног коришћења.

3. Основне карактеристике шуме „Обреновачки забран“

3.1. Опис локације и положај излетишта Забран

Подручје излетишта Забран обухвата:

- излетиште "Забран" уз обалу реке Саве,
- шумске и обрадиве површине дуж пута који повезује "Забран" са Обреновцем, као и простор уз леву обалу реке Колубаре и десне обале реке Саве,
- викенд насеље.

У односу на целокупно насеље Обреновац посматрана територија налази се са североисточне стране, уз сам улазак у град из правца Београда. Преовлађујући су садржаји претежно рекреативног и услужног карактера са зоном викенд становања у шуми Забран у зони насипа и обале реке Саве. Између старог железничког насипа и шуме налазе се пољопривредне површине, а у форланду Колубаре неуређене зелене површине. Зона у форланду Саве је делимично уређена и то само локално за потребе угоститељства, сезонски у време купалишне сезоне на Сави, при чему одговарајућа обалоутврда реке овде није урађена, као ни раније планирани објекти марине, аутокампа, спортских терена итд., већ се неке од ових активности одвијају без плана на неуређеном земљишту у форланду. Територију пресецају канали Купинац и они који чине систем канала: Главни канал, канал Забран и канал Крива Бара. Сви ови канали су део система за регулисање подземних и одвођење површинских вода на подручју Забрана и Обреновца, а воде прикупљене преко њих, каналом Купинац се преко црпне станице пребацују у Колубару.

Забранска шума је густ вегетацијски масив у близини Обреновца и представља зелену оазу за овај индустријски град. Забран је омиљено излетиште Обреновачана, идеално за љубитеље природе, изоловано од буке и асфалта. Корисници излетишта су пешаци, бициклисти, мотоциклисти и рекреативци свих узраста. Уз пут су постављене клупе и столови од дрвених облица за кратак одмор, као и надстрешнице са гарнитурама за седење. Поред пута се налази неколико проширења која служе као пикник зоне, али се ту одржавају и разне спортске активности, окупљања итд.

Пут који води до Забранске шуме дугачак је око 2,5 км, асфалтиран и благо вијугав, води посетиоце излетишта према обали реке Саве. Пут доводи до плаже на Сави са уређеним прилазима води, тушевима и понтонима. Игра сунчевих зрака кроз крошње високог дрвећа, свеж ваздух, мирис природе и реке лети окупи велики број купача.

Непосредно уз реку су на располагању различите активности, за најмлађе: дечије игралиште, пењалица са тобоганом, љуљашке, клацкалице и дрвене облице различитих величина, где и старији искушавају своје способности. После игре и купања посетиоци могу да се одморе у једном од четири угоститељска објекта: „Аласка колиба“, „Савска тераса“, „Српска кућа“ или сплав „Табако“. Такозвана „долма“ тј. насип, који штити град Обреновац од плављења реке Саве, користи Обреновчанима за шетњу или трчање, јер се са ње пружа предиван поглед на шуму и ливаде кроз које се пролази. Рекреативци који трче, пешаче или возе бицикл, од скоро могу да уживају и у трим стази која је трасирана кроз Забранску шуму. Дуж трим стазе постављене су и справе за вежбање и табле са показним вежбама.

3.2. Површина

Шумом Обреновачки забран газдује ЈП „Србијашуме“ (шумско газдинство „Београд“, шумска управа „Липовица“) у складу са туристичко-рекреативном наменом (73) и она спада у Газдинску јединицу „Кошутњачке шуме“. Обухвата одељења 59 и 60 (излетнички део), као и одељење 75 које обухвата шуме дуж Саве и Колубаре, укупне површине 44.11 хектара.

3.3. Географски и орографски услови

Обреновац се налази на десној обали Саве, 20 км низводно од Београда, главног града Србије. Општина се простире између $44^{\circ} 30'$ и $44^{\circ} 45'$ северне географске ширине и 20° и $20^{\circ} 20'$ источне географске дужине. Обреновачка општина се налази у средишњем делу доњоколубарског басена, на истоку и југу се граничи са Шумадијом, долином Колубаре и Тамнаве, на западу су огранци Поцерине, а на северу река Сава.

Разноврсност географског положаја општине Обреновац садржана је у чињеници да се она у регионалној подели налази на контакту панонске и перипанонске Србије. Ако се за границу између низије и обода панонског басена узму природне границе тј., Сава и Дунав, онда територија општине Обреновац припада перипанонској Србији. Комплексност положаја садржана је у чињеници да део територије општине западно од реке Колубаре припада Западној Србији, док делови источно од Колубаре у регионалном смислу припадају Шумадији. (Марковић Ј., Павловић М. 1995).

Највећи део тла је изразито равничарски, док су поједини делови брежуљкасти и благо брдовити према западним падинама Авале и Параћинског виса на истоку и југоистоку и ка Поцерју на западу. У брдовитом делу доминира врх Буквик у атару села Мислођин, висок 221 метар, а најнижа тачка је на 73 метра надморске висине у простору Плошће унутар широког меандра Саве око атара села Забрежје. (С. Драгићевић, И. Карић)

Обреновачки забран се налази у алувијалној равни и инундационом појасу Саве и Колубаре, У овој зони налазе се и каналска мрежа као и делови напуштених корита Колубаре и Саве у виду меандара (ивично).

Део подручја у зони форланда је на котама око 72 до 74,5 м.н.в. док је терен у брањеном подручју на котама око 73 до 74 м.н.в., уз локалне денивелације. Коте

одбрамбених насипа су између 77,60 и 78,30 м.н.в.

Ради спречавања поплава из корита реке Колубаре и Саве изграђен је одбрамбени насип који штити подручје са севера, истока и југа, а извршено је и регулисање корита реке Колубаре. У време високих водостаја Саве и Колубаре инундациони појас уз Саву и Колубару до насипа је оводњен, а подземне воде плаве нарочито шумске терене у брањеном подручју. Просечан вишегодишњи протицај Саве низводно од ушћа Колубаре је 1650 m³/s, а максимални измерени водостај Саве у зони Забрана измерен је 04.04.1962. када је био на коти 74,3.

Терен је скоро раван, са благим денивелацијама у алувијалној равни, осим у зони падина насипа и корита канала.

3.4. Геолошке карактеристике

На територији општине Обреновац заступљене су искључиво седиментне стене кенозојске старости. Најстарије миоценске наслаге могу се уочити само уз југоисточну границу општине (Мала Моштаница, Дубоко, Барич), док су најмлађи, пескови, шљункови и суглине смештени уз пространа корита Саве и Колубаре.

По плану општег уређења излетишта Забран геолошку подлогу чине алувијални седименти квартара. Истраживањима до дубине 15 m испод површине терена установљено је да:

- доњу шљунковито-песковиту средину уједначене дебљине 4-5 m чине песковити шљункови са ретким сочивима песка у њиховом горњем делу
- горњу прашинасто-глиновиту средину која претставља повлату доњег дела алувијалних седимената, дебљине 4-8 m, чине прашинасти заглињени пескови, супескови, суглине и глине.
- испод 15-18 m дубине терен сачињавају неогени слојеви глине, пешчари, лапори, кречњаци и др, на великим дубинама.

3.5. Педолошки услови

На простору општине Обреновац могуће је издвојити различите генетске типове земљишта, а њихов распоред условљен је деловањем основних педогенетских чиниоца у које су убрајају: геолошка основа, рељеф, клима и вегетација. Ако се зна да су комбинације међусобног деловања поменутих чинилаца подложне променама у времену и простору бива јасно зашто се на топографској површини формирају различити типови земљишта. Сва земљишта на простору општине Обреновац могу се према својој старости поделити на старија и млађа. Простор општине се налази на додиру неколико речних токова (Сава, Колубара, Тамнава), а у речним долинама се најчешће налазе млада земљишта. Ова земљишта се могу јавити и на вишим деловима терена, али најчешће на местима где су стара, претходна земљишта еродирани различитим процесима. Сва остала земљишта у сливу су сигурно старија од описаних. (С. Драгићевић, И. Карић)

У оквиру „Студије о стању постојеће шумске вегетације и Пројекта уређења парк шуме

Обреновачки забран“ теренским и лабораторијским проучавањима утврђена је појава земљишта која претежно припадају хидроморфном реду (Шкорић, А. et al., 1973.) На највишим деловима терена педогенеза добија аутоморфни (терестрични) карактер. Овде престаје утицај подземне (раније и плавне) воде. Земљишта се образују само под утицајем падавинске воде.

У газдинској јединици “Кошутњачке шуме” утврђена су два типа земљишта: гајњача и алувијум.

Гајњача

Јавља се на површинама које су лоциране на побрђу газдинске јединице. Гајњаче представљају климатогено земљиште, настале заједничким деловањем мале количине атмосферских падавина, годишњим распоредом падавина (сува лета), високом средњом годишњом температуром и влажним зимама са снежним покривачем. По свом механичком саставу гајњаче су иловаста и песковито-иловаста земљишта, добро аерисана и дренирана, богата базама и минералним материјама. Захваљујући високим температурама убрзава се минерализација и не долази до стварања сировог хумуса, а велика биолошка активност доводи до разлагања простирке у току једне године. Производне могућности гајњаче је велика и погодна је за гајење шума и велики избор врста. (Дражић С. и Дражић Г., 2004)

Алувијум

Јавља се на површинама газдинске јединице уз реку Саву и Колубару као и на адама. По свом механичком саставу алувијум је претежно глиновит, у мањој мери песковит. Имајући у виду да се површине редовно или повремено плаве, слој алувијума се стално обнавља и то финим честицама еродираниог земљишта речног наноса. По свом саставу је карбонатни алувијум, алкалне реакције, са мало хумуса. Садржај азота је велик, средње обезбеђен калијумом и са мало лако приступачног фосфора. Ова станишта су природна станишта врба и топола погодни за узгој плантажа еуроамеричких топола. Виши делови површина у приобаљу као и делови површина у брањеном делу погодују храсту лужњаку и пољском јасен (Дражић и Дражић, 2004).

3.6. Хидролошке карактеристике

У хидролошком погледу општина Обреновац је окружена речним токовима Саве, Колубаре и Тамнаве, који највећим делом представљају граничне токове. Средином територије протиче река Колубара која има карактеристике бујичног речног тока, те представља опасност због честих изливања у пролећном периоду, као и река Тамнава. Територија општине је богата како површинским тако и пољемним водама што представља погодност у будућности када ће проблем воде бити још доминантнији и компликованији за решавање. Велике су резерве термоминералне воде која одавно представља изразито обележје општине Обреновац (Драгићевић и Карић).

У хидрогеолошком погледу горњи слој прашинасто-глиновита средина представља водонепропусни слој. Издан у највећем делу брањеног подручја даље од Саве налази се на коти 72-73 м.н.в. Издан субартешког, понекад и артешког карактера, простире се на

минимално 69 м.н.в до максимално 74 м.н.в. Због склоности глина при површини ка пуцању, може доћи до издизања подземних вода кроз овај, иначе,изолаторски слој, и плављења површине терена, због чега се ниво издани колеба и у току године се налази на минимално 72 м.н.в, а просечно око коте 73. То значи да је подземна вода обично на један метар и мање од тога. Плављење подземним водама на појединим деловима подручја дешава се повремено (нпр.1981., 2006.), када подземна вода доспе и до 75 м.н.в.

Изданске воде су артерске у горњем водонепропусном слоју, а фреатске у доњем водопрпусном слоју. Изданске воде су доброг квалитета као воде за пиће, са нешто повећаним садржајем мангана и гвожђа, али су угрожене загађењем, првенствено фекалним, са површине терена у насељеним зонама, као и хемијским у зони пољопривредних површина.

У алувијалним седиментима значајне су резерве хладне изданске воде, чији квалитет тек треба испитати и на основу резултата предвидети коришћење. При томе треба имати у виду потенцијално загађење ових вода до којег може доћи продирањем загађивача са површине терена у дубље слојеве издани.

У неогеним седиментима значајне су резерве термоминералне воде, које се још од краја 19.века експлоатишу на простору бушотине западно од хотела Обреновац. Ова вода по количини и квалитету представља веома вредан ресурс на којем треба базирати читаву стратегију коришћења и уређења ширег подручја Обреновачке бање, дакле и подручја Забрана у целини, у контексту и функцији будућег спортско-рекреативног и бањског комплекса.

Излетиште Забран окружено је рекама Савом и Колубаром.

Река Сава

Река Сава је 940 километара дуга река у југоисточној Европи. Настаје спајањем река Саве долинке (извире на Крањској гори и спушта се Караванкама и Јулијским алпама на југоисток) и Саве бохињке (извире јужно од Триглава) код Радовљице и тече на југоисток поред Крања. Великим својим делом је погранична река између Хрватске и Босне и Херцеговине. У Дунав се улива у Београду, главном граду Србије. За речне бродове, Сава је пловна од Сиска до Београда. Подручје лево и десно од Саве се назива Посавина.

Река Сава протиче северном границом Обреновачког забрана. Одбрамбени насип Саве, заједно са насипом реке Колубаре, који је пројектован за режим успора ХЕ "Ђердап I" на коти "69,5 и више", одржава максимални ниво реке Саве на 76,9 у зони Обреновца. Меродавни минимални ниво реке Саве је око 67,90 м.н.в. Квалитет вода реке Саве је прописан за ниво квалитета II класе (воде које су подесне за купање, рекреацију и спортове на води, за гајење мање племенитих врста риба (ципринида), као и воде које се уз нормалне методе обраде (коагулација, филтрација и дезинфекција) могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће и у прехранбеној индустрији.

Река Колубара

Колубара је река у западној Србији, десна притока Саве дуга око 123 км. Настаје од Обнице и Јабланице у Ваљевоу. Веће притоке су: Градац и Љиг, десне притоке, и Тамнава, лева притока. Улива се у Саву код Обреновца. Слив Колубаре износи око 3.600 квадратних километара и у њему се налазе богата налазишта лигнита.

Прописани квалитет за воде реке Колубаре је за II б поткласу, која обухвата воде које се могу искоришћавати или употребљавати за спортове на води, рекреацију, за гајење мање племенитих врста риба (ципринида) и за појење стоке

3.7. Климатске карактеристике

Клима је један од најзначајнијих фактора за формирање биљних заједница, те се врло често дешава да се вегетација једног краја везује за карактеристике регионалне климе. По климатској реонизацији Србије, Забран се налази у III климатском реону и климатском подручју III Д. Ово подручје се одликује умереном континенталном климом. Реон је под утицајем Средоземног мора и Атланског океана, а подреон је под утицајем хладног континенталног ваздуха из северних и североисточних делова Европе.

За приказивање климатских прилика коришћени су подаци Хидрометеоролошког завода Србије за станицу Београд.

Климатски услови одговарају умерено-континенталном типу климе који влада у овим крајевима, са израженим температурним екстремима због равничарских одлика терена:

- средња температура у три летња месеца је већа од 20 °С
- средње трајање периода без мраза је 180-215 дана
- трајање сунчевог сјаја је од 2000-2100 часова, што има велики значај
- број дана са максималном температуром преко 30°С (30-40 дана), понекад температура достиже 40-42°С,
- средња количина падавина износи 691 mm. Доба са највећом количином падавина су пролеће и лето, док је зима са најмање падавина.
- значајна карактеристика овог реона је чест продор хладног, сувог и јаког ветра са југоистока и истока познатог под називом кошава.
- средња годишња температура је као и у Београду, око 11°С, док су највише средње температуре у јулу и августу (око 21,1°С), а најниже у јануару (-2,1°С).
- апсолутна максимална температура је 39,7°С, а апсолутна минимална температура је -27,0°С.
- просечно годишње има 80,5 мразних дана, а 3,3 тропске ноћи
- у летњем периоду, када се најчешће упражњавају спортско-рекреативне активности и излети, дани су топли, а ноћи свеже, што је повољно
- средња годишња релативна влажност је око 74%
- положај близу Саве условљава велики број дана са маглом (просечно око 50, али са великим варијацијама од 9 до 127 дана зависно од године). Лети су магле врло ретке.
- преовлађујући и најјачи ветар је кошава из југоисточног правца (зими 32,7%, у јесен 34,1%, у пролеће 29,9%, а лети 20,0%), следе западни и северозападни ветар. Јачине ових ветрова су приближно исте, нарочито лети (око 2,1 m/s).

Температура

Температура ваздуха је један од важнијих климатских фактора од којих зависи опстанак живог света у једном крају. За опстанак шумских врста потребне су извесне минималне количине топлоте без којих се прекидају физиолошке функције биљака. За живот биљака у току вегетације веома важну улогу има појава позних пролећних мразева и раних јесењих мразева.

Средња месечна и средња годишња температура ваздуха:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| 0.1 | 1.5 | 6.1 | 12.2 | 17.1 | 20.5 | 22.8 | 21.8 | 18.4 | 12.7 | 7.5 | 1.9 |

Средње месечне температуре показују правилност у кретању са минимумом у јануару, а максимум у јулу.

Годишње колебање температуре је велико и достиже у екстремним случајевима 47,6°С. Зиме су по правилу оштре и променљиве. Највећа разлика између најтоплијег и најхладнијег дана достиже 16,7°С у фебруару.

Рани мразеви се јављају у новембру, а касни мразеви крајем марта, што не би требало да има негативне последице на вегетацију.

Падавине

За живот биља је важна не само количина воде која падне на земљу, него и њен распоред у току године. Што је већа топлота, то је већа потреба за правилнијим снабдевањем водом.

Средње месечне и годишње суме падавина:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|
| 46 | 41 | 47 | 50 | 82 | 91 | 59 | 61 | 44 | 59 | 54 | 55 |

На основу метеоролошких података минимум падавина је у фебруару и септембру, а максимум у мају и јуну. У току вегетационог периода (март-септембар) падне 434 mm што износи 60% од годишње количине падавина. Лети кише најчешће падају у поподневним часовима од 16-21 часова, а у пролеће од 15-17 часова.

Падавине у виду града се најчешће јављају у мају и јуну, али се могу јавити и у периоду април-септембар.

Снежни покривач је веома промењив из године у годину како у погледу дебљине тако и дужине трајања. Дебљина варира од 5-70 cm, а дужина трајања од 2-66 дана.

Ветар

За општу карактеристику климе једног подручја од великог значаја су брзина, правац и учесталост појаве ветра, што се одражава на вегетацију као и на земљиште. За Обреновац су карактеристична два ветра која се по правилу јављају у различито доба године. Кошава или југоисточни ветар углавном се јавља зими и у пролећним и јесењим месецима. Најчешће је сув и хладан, достиже брзину од 18-40 km/h, и обично дува са јаким ударима, који на махове могу достићи олујну брзину од 90-115 km/h. Западни и севернозападни ветар претежно се јавља лети, по јачини је знатно слабији од кошаве,

али такође доводи до исушивања земљишта.

Сагледавајући укупне климатске услове средњу годишњу амплитуду 11,8°C, вегетациони период без мразних дана, годишња количина падавина од 691 mm, од чега око 56% у току вегетационог периода, облачност и остало може се закључити да су они повољни за развој шумске вегетације.

3.8. Вегетација

На подручју Обреновачког забрана преовлађују изданачке шуме пољског јасена и лужњака, мешовите по пореклу - састојине и семеног и вегетативног порекла у истом спрату, једнодобне, очуване састојине, потпуног склопа, просечно старе 60 година. Врсте дрвећа су пољски јасен, лужњак, пољски брест, бела топола. Стабла пољског јасена су права, чиста од грана до 2/3 висине и осредњег здравственог стања. Стабла лужњака су права, чиста од грана до 2/3 висине. Заступљена је приземна вегетација и густ коров.

Студија о стању постојеће шумске вегетације и пројекат уређења парк шуме обреновачки Забран из 1986. године наводи да су шуме лужњака и јасена - FRAXINO-QUERCETUM ROBORIS издиференциране на више субасоцијација и заузимају скоро целу површину Забрана, не само иза насипа, већ и у форланду.

Од едифактора заједнице, лужњака и пољског јасена, јасен је у свим фитоценолошким снимцима доминантна врста, што је последица антропогених утицаја (сече и раскидања склопа). Осим едифактора, у спрату дрвећа јављају се још диференцијалне врсте влажнијих субасоцијација беле тополе (*Populus alba*) и вез (*Ulmus effusa*), појединачно пољски брест (*Ulmus minor*) и диференцијална врста најсувље субасоцијација клен (*Acer campestre*).

Спрат жбуња је најчешће јачег склопа и флористички богатији, што је такође последица ранијих сеча. Осим подмлатка врста из спрата дрвећа (углавном јасена и брестова – нема младих лужњака), јавља се и већи број жбунова: кракавина (*Frangula alnus*), црвена удика (*Viburnum opulus*), свиб (*Cornus sanguinea*), багренац (*Amorpha fruticosa*), глог (*Crataegus calycina*), крилата курика (*Euonymus europaeus*), и у знатно већем броју него у I спрату диференцијалне врсте најсувље субасоцијације клен (*Acer campestre*), и жешља (*Acer tataricum*).

У спрату приземне флоре, осим подмладка дрвенастих врста (појединачно и лужњака), истичу се својствене врсте асоцијације: *Glechomus hederacea*, *Rubus caesius*, *Aristolochia clematitis*, *Rumex sanguineus* и *Cynanchum vincetoxicum*. Уз диференцијалне врсте среће се још и већи број хигрофита: *Prunella vulgaris*, *Lysimachia nummularia*, *Genista elata*, *Stellaria media* и др. Коровских врста нема много, вероватно због тога што су снимци узимани на површинама са боље очуваном вегетацијом.

Асоцијација је врло јасно издиференцирана на пет субасоцијација:

- subass. *Hudrophyllum* констатована је у депресијама, на најнижим kotaма (око 72 метра надморске висине) и највлажнијим варијантама ритске црнице. Одликује се

малим бројем врста у спрату дрвећа (скоро ислучиво пољски јасен) и следећим диференцијалним врстама: *Stachys palustris*, *Carex maxima*, *Poa trivialis*, *Iris pseudacorus* и *Ranunculus repens*.

- subass. *Populetosum albae* јавља се на надморским висинама око 73 метра и земљиштима која чине прелаз између ритских и ливадских црница. Диференцијалне врсте су следеће: *Populus albae*, *Ulmus effuse* (I спрат), *Iris pseudacorus* и *Leucoium aestivum* (III спрат)
- subass. *typicum* заузима веће површине између 73 и 74 метара надморске висине, на влажнијим ливадским црницама и одликује се карактеристичним скупом врста асоцијације
- subass. *aceretosum* налази се на највишим платоима у заштићеном делу Забрана, на најсувљим варијантама ливадске црнице. Диференцијалне врсте су следеће: *Acer campestre*, *Acer taticum*, *Geum urbanum*, *Ajuga reptans* и *Convallaria majalis*
- subass. *subinundatum* једина је субасоцијација лужњака-јасена констатована у форланду и разликује се од претходних тиме што је повремено плавлена.

У форланду је, у депресији, на мањој површини, констатована и шума беле врбе -*Salicetum alabe*, са примешаним везом (*Ulmus effusa*) и пољским јасеном (*Fraxinus angustifolia*).

У најнижим, сочивастим депресијама, на врло влажној ритској црници еколошких особина β/γ - глеја, констатована је шума пољског јасена - *Fraxinetum angustifoliae*, која у сва три спрата садржи хигрофилне врсте и непосредно претходи заједници лужњака-јасена (са истим хигрофилним пратиоцима-*hygrophyllum*).

Храст лужњак (Quercus robur)

Храст лужњак захтева дубока, глиновита или песковита, плодна, претежно влажна земљишта са високим нивоом поцемних вода. Теже успева на плитком и сувом земљишту. Зато су његова станишта претежно на алувијалним земљиштима, низијским или благо брежуљкастим теренима. Распрострањен је у скоро целој Европи, Кавказу, и Малој Азији.

Пољски јасен (Fraxinus angustifolia)

Пољски јасен је врста белогоричног листопадног дрвећа које нарасте до 30 метара висине . Простире се у средњој, источној, западној и јужној Еуропи, углавном као дрво низинских поплавних шума. У младости има глатку, маслинасто сиву кору која у старости испуца на ситна, неправилна, вишеугаона поља и посиви.

Пољски брест (Ulmus minor)

Углавном дрво низина, на станишту лужњака и пољског јасена. Има јаку изданачку снагу, те понекад формира мале, готово чисте састојине антропогеног порекла. Последњих деценија јако угрожен тзв. холандском болешћу брестова.

Бела топола (Populus alba)

Високо дрво централне, источне, југозападне Европе, југозападне и централне Азије, Кине и Јапана. Код нас је распрострањена углавном на поплавним, песковитим

алувијалним теренима поред река, где изграђује посебне фитоценозе или се меша појединачно са другим врстама на поплавном подручју са белом врбом, пољским јасеном, лужњаком.

Бела врба (Salix alba)

Распрострањена је у Европи, северној Африци или Азији. Код нас расте у алувијалном поплавном подручју, поред река, на земљишту које се повремено исушује и које припада класи глејева.

4. Садашње стање

4.1. Настанак садашњих састојина

Вегетација у Обреновачком забарну је у великој мери је одраз антропогених утицаја у прошлости и данас. Највећи утицај на промену некадашње вегетације имала су два момента:

а) сече-чисте (последње 1941. године, када су све шуме у околини Београда претворене у изданачке) и остале, које су, поред утицаја на квалитет стабала, довеле су и до експанзије хелиофилних врста (беле тополе, поског јасена и др.), бујног развоја спрата жбуња (глогови, багренац, повијуше, оструга) и појаве коровских врста у спрату приземне флоре;

б) подизање насипа уз Саву и Колубару прекинуло је плављење, осим у форланду и знатно иземнило хидрографске услове, пионисрских заједница, ка сложенијим, сувљим, претежно лужњаково-јасеоновим шумама на семиглејним земљиштима. Ове шуме заузимају највеће површине у Обреновачком забарну.

Садашње састојине Забрана настале су после чистих сеча 1941/42. године, те већином представљају изданачке састојине друге и треће генерације са свим неповољним последицама по степен измењености примарног састава, здравствено стање, структуру и виталност.

4.2. Структура састојина

Као последица начина настанка састојина, уз повољну околност да је сачуван значајан део инвентара храста лужњака претходне генерације, обликовала се и структура састојина, као изразито једнодобна, што није повољна изграђеност рекреативних шума.

Постојеће састојине су веома високог степена обраслости, јако редукованих круна недовољног асимилационог потенцијала, што условљава недовољан дебљински прираст и успорен развој ових шума. Због тога достигнуте димензије осетно заостају за могућим, које одговара производном потенцијалу станишта, што је неповољно за изглед рекреативних шума, у којима је пожељно што веће учешће дебелих стабала.

Посебно неповољну околност представља висока зашикареност састојина и шумских чистина, којих је недовољно, и веома изразито ширење унетог америчког жбуна багренаца, који је коришћен за брзо обрастање насипа поред Саве и који се нежељено проширио смањујући или спречавајући коришћење ових површина за рекреацију.

4.3. Однос обраслих и необраслих површина

Однос обраслих и необраслих површина, Забрана у ужњм смислу, је крајње неповољан. Како су ливадске површине ширег просторног обухвата у целини смањене претварањем у оранице, то се недостатак ливада у целини појављује као ограничавајући фактор рекреативног коришћења ширег комплекса Забрана. У оквиру садашњих друштвених шума учешће необраслих површина је симболично, и ове површине су у високом степену зашикарене, те се као једино решење поставља измена категорије - типа шумских пејзажа у смислу обликовања полуотворених шумских предела.

4.4. Узгојно стање шума

Узгојно стање шума Забрана је крајње неповољно. Веома благи захвати прореда у последњих неколико деценија су условили настанак састојина превеликог степена обраслости, што је условило настанак састојина несразмерно великих висина у односу на дебљине, те тиме и високог степена виткости и недовољне отпорности на негативне утицаје ветра и снега, што доводи до значајних оштећења шума.

4.5. Тип гајења

Постојеће састојине Забрана су издначке II и III генерације, што је са становишта обликовања рекреативних шума неповољно због кратког века издначких шума уопште. Значајно учешће стабала семеног порекла храста лужњака је веома значајно, јер ће костур будућих уређених пејзажа чинити управо храст.

4.6. Степен негованости

Све састојине тврдих лишћара у Забрану су недовољно неговане у прошлости. Због тога су оне данас превеликог степена обраслости, веома редукованих круна малог асимилционог потенцијала и веома високог степена виткости односа дебљине и висине. Зато су ове састојине механички неотпорне на утицаје ветра и снега, те су изложене ветроломима и снеголоумима. Поред ове неповољне околности, са становишта рекреативних шума, слабе прореде су условиле велику удаљеност састојина од функционалног стања, јер је основни задатак стварање што повољнијих услова за развој храста лужњака, као најквалитетнијег елемента изграђености ових шума.

4.7. Здравствено стање састојина

И поред издначког порекла и значајног учешћа стабала на високим шупљим пањевима, здравствено стање је добро до задовољавајуће. Одсуство мера неге је значајно смањило виталност ових састојина те је приликом инвентарисања утврђена појава сушења поједначних стабала. Ова појава заслужује посебна истраживања, због појаве сушења шума од киселих киша.

4.8. Степен зашикарености

Целокупна површина шума Забрана је у високом степну зашикарена жбуњем багремца, свиба и других врста, што смањује пропусну моћ и могућност коришћења од стране посетилаца.

4.9. Степен функционалности шума Забрана

До сада анализирани елементи стања показују да је степен функционалности простора Забрана у целини мали, а због изумирања жбуња све мање је погодан и за задржавање и репродукцију ловне дивљачи.

Функционалност простора је неповољна и са становишта односа обраслих и необраслих површина. Учешће необраслих површина је свега 8,3%, што је сасвим недовољно за рекреацију, која је усредсређена уз ивице ливада и прогала.

Постојећа мрежа шумских путева и стаза је веома повољна, те се стиче утисак као да је мрежа пројектована за потребе рекреације.

4.10. Досадашња истраживања

Досадашња истраживања шума Забрана у периоду до 1990. године се односе на податке из шумско привредних основа из 1974. и 1984. године, Студија о стању постојеће шумске вегетације из 1986. године и два дипломска рада на Шумарском факултету у Београду, што је дало прве податке о стању шума, могућностима њиховог уређивања за излетиште и начину газдовања ловиштем.

Оснивањем и поновним активирањем Фонда за заштиту животне средине ГО Обреновац, покренуто је низ истраживања и студија шума Забрана: Утврђивање здравственог стања излетничке шуме Забран; План садње са спортско просторним решењем; Пројекат санације, рекултивације и уређења девестиране површине на локацији Забран у форланду Саве до Плана општег уређења Забрана.

Студија о стању постојеће шумске вегетације из 1986. године обухватила је истраживање производних особина шума Забрана на разним стаништима на целокупној површини и применом методе потпуног инвентарисања. Укупно је премерено 22.466 стабала изнад таксационе границе од 10 см, од чега је 18.016 комада или 80% пољског јасена, 1.943 комада храста лужњака или 8,6%, 1.931 комада барског и пољског бреста или 8,6%, 22 комада врбе или 0,1%,

382 комада беле, црне и еуроамеричке тополе или 1,7% и 172 комада осталих врста (клен, жешља, дуд, дивља крушка, дивља јабука, ј. глог) или 0,8 %.

Изнети сумарни односи показују да најзначајнији део инвентара чини пољски јасен, а да је учешће храста лужњака веома смањено. Релативно значајно учешће брестова не даје праву слику стварних односа и перспективе ових врста јер се пољски брест масовно суши и пропада од холандске болести, а започело је сушење и барског бреста за кога се сматра да је на ову болест знатно отпорнији. Учешће меких лишћара је у целини скромно.

Поред заступљености појединих врста дрвећа у апсолутним вредностима, однос појединих врста и значај за изграђеност ових шума, се веома инструктивно запажа на сумарним фреквенцијама стабала.

Сумарне фреквенције стабала за Забран у целини показују да највеће димензије има хрст лужњак, што је нормална последица већих старости. Осетно веће димензије

храста лужњака показују да је он најзначајнији носилац изграђености ових шума испуњавајући поред дуговечности, и општи захтев да у рекреативним шумама је потребно "имати", што више дебелих стабала.

Значајне дебљине меких лишћара, релативни односи су блиски храсту лужњаку, нису од већег значаја, осим за инвентар беле тополе.

Сумарни полигони пољског јасена и брестова показују релативно високу заступљеност јачих стабала барског бреста, који је такође поштеђен од сеча за време последњег рата.

Сумарни полигони храста лужњака по појединим просторним целинама показују да су тренутни услови дефинисани преко еколошких јединица, више последица прилика при којима су се ове састојине развијале пре подизања насипа.

Према достигнутим димензијама издвајају се састојине на влажној и сувљој ливадској црници, мада су структурни односи делимично прекривени разликама у степену обраслости густини састојина.

У односу на структуру и дебљинске односе пољског јасена, сумарни полигони показују да се услови за развој значајније не разликују по појединим типовима шума и просторним целинама.

Разлике у структури поједених врста дрвећа, сумарно и по појединим просторним целинама показују да је највећи део инвентара пољског јасена тањи од 30 см. (86%), док је највећи део инвентара храста лужњака изнад 30 см (77%).

Садашње шуме Забрана се карактеришу веома измењеним примарним саставом. Досадашње чисте сече су довеле до нежељеног ширења пољског јасена, а смањивања учешћа у смеси храста лужњака, те је затечено стање управо супротно од жељеног у погледу заступљености храста. Ширење холандске болести је као и на другим локалитетима у нашој земљи, довело до изумирања пољског бреста, мада се он на мањим површинама обилно подмлађује, али су сва старија стабла по правилу сувоврха. У току је и процес сушења барског бреста, мада се он сматра осетно отпорнијим на холандску болест.

Поред смањеног учешћа храста лужњака, у шумама Забрана је смањено и учешће беле и сиве тополе, као изузетно значајног "градитеља" аутентичног пејзажа низинских шума. Мада у незнатној мери, у ове шуме су унете и неке врсте које мењају аутентичан изглед низинских шума Посавине, амерички јасен и еуроамеричке тополе, а обилно подмлађивање и ширење америчког јасена је озбиљна претња деградацији и обезвређивању простора.

План општег уређења излетишта Забран у Обреновцу (VI-13 Бр.350- 336 од 04.05.2007.године) Скупштина ГО Обреновац усвојила је на седници одржаној 04.05.2007.године. Ради бољег сагледавања, анализе постојећег стања и планираних интервенција, предметно подручје је овим планом подељено на неколико типичних целина, али тако да је сасвим флексибилна граница између њих. Типичне целине се могу дефинисати као целовите области простора, у зависности од карактеристика – положаја, садржаја, постојећих и потенцијалних намена.

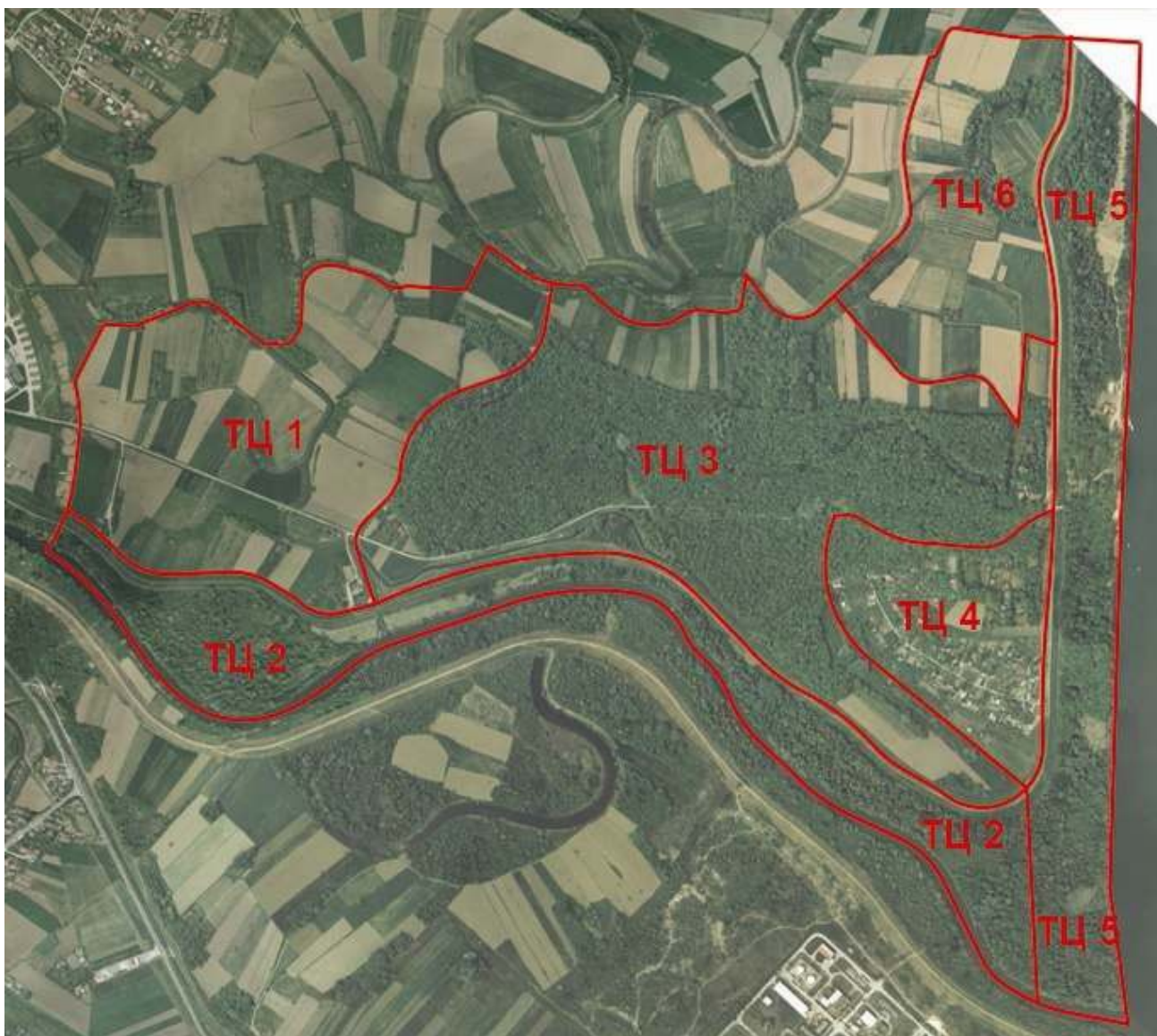
Критеријуми за поделу подручја на зоне према морфолошким, планским, обликовним и другим карактеристикама су:

1. положај у оквиру целокупног предметног подручја;
2. положај у односу на градску саобраћајницу првог реда;
3. постојећа намена површина;
4. планирана намена површина
5. етапност реализације

Подручје Забрана од канала Купинац и насипа старе железничке пруге према рекама Сави и Колубари подељено је оквирно на шест типичних целина:

Типична целина 1 обухвата пољопривредне површине са леве и десне стране пута за "Забран", типична целина 2 шуме у форланду - обала реке Колубаре са насипом, типичну целину 4 карактерише непланска изградња и типичну целину 6 пољопривредне површине .

Типична целина 3 је зона шуме - обухвата шумске и мање пољопривредне површине са обе стране пута кроз Забран, између насипа дуж леве обале реке Колубаре до викенд зоне и насипа дуж Реке Саве. Забранска шума лоцирана је у централном делу и представља природни амбијент високог квалитета, спада у ванградско зеленило: представља добро озелењену територију за рекреацију становништва (како пасивну, тако и активну). У шуми су постављене дрвене клупе и столови за излетнике и рекреативце.



Слика 1 Подела подручја плана на типичне целине

Типична целина 5 је шума у форланду - обала реке Саве са насипом намењена спорту и рекреацији - Обухвата подручје дуж десне обале реке Саве до ушћа реке Колубаре у њу, у ширини од 100-120м (у просеку), у ширини од реке до постојећег насипа дуж Саве. Обрасла је хидрофилном вегетацијом, типичном за речне обале (тополе и сл.). У оквиру целине налази се мањи ресторан непосредно испод насипа, а узводно у непосредној близини Саве, плански изграђене брвнаре – сојенице, које се користе за угоститељство и за локална удружења љубитеља природе и риболовце.

Ова целина се највише користи у летњем периоду године, као рекреативни простор са плажом и купалиштем. Физичку структуру чине два постојећа објекта спратности П+1 са припадајућим парцелама, затим слабо уређена, делимично девастирана плажа (дужине

око 100м) и делимично формирана акваторија марине, као и поменуте дрвене сојенице. Ову целину карактерише хидрофилна вегетација топола које чине веома леп амбијент због којег се овде концентришу рекреативне и излетничке активности. Насип, осим заштитне улоге одбране од поплава, користи се и за шетње, рекреацију и вожњу бициклиста.

Постојећи саобраћајни прикључак на пут за Забран води преко насипа.

5. Функције шуме “Обреновачки Забран”

Шума “Обреновачки Забарн” је од изузетног значаја за задовољавање многобројних потреба становника Обреновца. Својим бројним дејствима (функцијама) овај шумски простор утичу на унапређивање климатских прилика у ближој и даљој околини, смањивање степена загађености, пригушивање буке, осигурање простора за одмор и рекреацију, уз испуњење и осталих општекорисних функција шума.

Унапређивање климе и стања животне средине у Обреновцу, деловањем овог простора, манифестује се тиме што ваздушна струјања ублажавају топлотне и друге непријатности градске климе, отклањајући и смањујући у њој и друге негативне појаве. Неколико километра шумског масива који као клин улази у ткиво града, струјањем ваздуха омогућује замену загађеног ваздуха, влажнијим, свежијим, чистијим и богатијим кисеоником. Унапређивање мезоклиме се не осећа само у непосредно контактним просторима већ и у градском језгру Града Београда, што је предност коју има мало градова на свету.

Ова шума је неисцрпан резервоар и произвођач кисеоника за велики део града, чиме јој се значај све више повећава због растућег и претећег загађивања ваздуха.

Водећи рачуна о искључивању свих активности које могу довести до загађивања ваздуха, земљишта и скромних водних потенцијала, ови простори су предодређени и за задовољавања потреба одмора и рекреације природном шумском амбијенту.

Унапређивањем рекреативних функција ове шуме, складно се могу осигурати и бројне друге функције: образовне, васпитне, научне, културне, итд., при чему посебан значај имају против ерозиона и хидролошка функција шума.

Богатство екосистема Забрана чини га правом природном лабораторијом, од непроцењивог значаја за Обреновац. Све то чини послове заштите природе у Забрану веома значајним.

У шуми „Обреновачки забран“ Посебном основом газдовања шумама за Г.Ј. „Кошутњачке шуме“ утврђује се као основна - приоритетна намена рекреативна функција и одређује се начин неговања пејзажа - општа правила за неговање рекреативних шума.

Поред рекреативне функције, шуме незаштићених делова (форланда) имају и веома значајну функцију заштиту обала и насипа.

Рекреативна функција је посебно значајна. Шуме обезбеђују данас врло важан контакт са биљним и животињским светом и осталим компонентама животне средине. Освежавају и одмарају човека после напорног рада. Омогућавају човеку потпуну релаксацију, која му је неопходна због све убрзанијег темпа живота.

Шуме Забрана имају и изразиту функцију унапређивања климе, смањивање емисије штетних гасова и честица, служе потребама образовања, науке, заштити генетског фонда, унапређивању стања ловне дивљачи и служе за организовање других друштвених активности. Шума заштићује простор око себе у зависности од рељефа, геолошке подлоге, земљишта, намене површина и последица досадашњег коришћења. Шума обезбеђује заштиту од сливања падавина, смањује ерозију и наносе, а поред река врши и заштиту обала. Изразит је значај у заштити пољопривредних култура. Такође регулише екстремне минималне и максималне температуре, ударе ветра, влажност ваздуха.

Ма колико у укупном привредном развоју Београда, економски значај у ужем смислу био мали (производње дрвета и других производа), и ма колико производња дрвета у шуми Обреновачки Забран, објективно, била без већег значаја, не може се ни тако скромна по количини и производњи органске материје занемарити. Управо се у коришћењу свих, па и најмањих, производних потенцијала земљишта може тражити и реализација начела о унапређивању свих производних могућности.

У крајњој линији процесима фотосинтезе и настанка органске материје се обавља и низ "еколошки" веома значајних процеса и повољних ефеката по квалитет средине.

5.1. Општи и посебни циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама одређени су Законом о шумама Републике Србије које захтевају да се шуме морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност и заштита и стално повећање прираста и приноса.

Полазећи од природних, економских услова у којима се ове шума налази, општи циљеви газдовања су следећи:

- Стално повећавати туристичко рекреативне потенцијале шума .
- Трајну заштиту од вода у циљу заштите људи и имовине.

Што значи оптимално обезбеђивањ: рекреативне функције, заштитне функције, естетске функције, образовне функције и васпитне функције.

Посебном основом газдовања шумама за Г.Ј. „Кошутњачке шуме“ планирано је да се простори предвиђени за туристичко- рекреативну намену уреде и одржавају уколико се обезбеде трајна средства града Београда.

Посебни циљеви газдовања ближе дефинишу непосредне задатке усмерене на остваривање општих циљева газдовања. Посебни циљеви газдовања су условљени затеченим стањем шума, основном наменом у целини и појединих делова, као и

могућности унапређивања садашњег стања и његовог приближавања функционалном у складу са основном наменом и ужим функцијама простора.

Посебни циљеви газдовања утврђују се ради остваривања општих циљева газдовања и условима “Обреновачког забрана” чине:

Биолошко – узгојни

Биолошко узгојним циљевима се утврђује обавеза санирања садашњег неповољног стања у деградираним деловима шумског комплекса уз њихово превођење ка функционално вреднијим састојинским облицима.

Технички

Техничким циљевима се утврђује:

- изградња шумских стаза реконструкцијом постојећих, пројектовањем нових
- изградња парк шумске опреме у оптималној густини
- изградња стандардних спортских објеката за масовну и индивидуалну рекреацију
- изградња чесама и санитарних објеката
- изградња паркинг простора ивицом шуме и
- доградња простора око споменика.

Производни

Производним циљевима се утврђује:

- производња стабала разних врста дрвећа различитог облика
- производња разних жбунастих врста
- производња и нега јединки.

Уређајни

Функционално просторно уређење шуме у циљу њеног оспособљавања да служи вишеструким наменама, а пре свега за одмор и рекреацију.

Сви утврђени посебни циљеви газдовања су по карактеру дугорчни и изводе се ради унапређивања затеченог стања шума у циљу што потпунијег коришћења простора и осигурања потреба Обреновца и обреновачана.

Посебном основом газдовања шумама за Г.Ј. „Кошутњачке шуме“ за Обреновачки забран планира се поновно пошумљавање у газдинској класи 21.965.141., одељење 75 одсек ј. на површини 5.89 ха. До сушења је дошло услед високог водостаја реке Колубаре и Саве. Поновно пошумљавање урадићи се без промена врста, односно газдинске класе. Попуњавање ће се извршити на 19.41 хектара.

Такође, планиран је сеча избојака и уклањање корова.

5.2. Мере за реализацију циљева газдовања

Узгојне мере

Од узгојних мера које су значајне за остваривање циљева газдовања шумама у овом уређајном раздобљу од значаја су:

- избор врсте дрвећа
- избор начина неге
- реконструкција безвредних састојина.

Избор врсте дрвећа има посебан значај и при решавању овог питања мора се поћи од микростанишних карактеристика појединих делова овог комплекса при чему се мора водити рачуна и о угрожености комплекса различитим гасовитим имисијама. Значи, врста дрвећа мора одговарати условима станишта, а истовремено мора да буде отпорна на преоптерећене градским смогом.

Чишћење – у састојинама које се налазе у развојном стадијуму густика.

Прореде – као мере неге планиране су на највећем делу овог комплекса. Поједини захтеви ће се изводити на принципима условљеним основном наменом комплекса при чему су стабла будућности витална и здрава, естетски вредна, различитих облика и форми, не водећи рачуна о квалитету дебловине и правости одабраних стабала (као код дознаке и проређивања при производњи дрвета као основној намени комплекса).

Осветљавање – у састојинама које ће се обнављати.

Реконструкција – мера интензивне поправке затеченог стања састојина, вештачким интервенцијама, планирана је у зрелим разређеним састојинама и састојинама уништеним снеголомом које садашњим стањем не могу да се оптимално користе у складу са дефинисаном наменом.

Уређајне мере

Уређајне мере, с обзиром на стање ових шума обухватају:

- избор опходње и
- одређивање односа обрасле и необрасле површине.

6. Вредновање природне опремљености шуме за рекреацију

6.1. Издвајање гравитационог подручја и зона рекреације

Досадашња искуства у свету показују да су шуме у ближој околини (кругу) великих градова различито просторно распоређене у односу на сам град или насеља која га чине. Најчешће је то кружан и елиптичан распоред шумских површина око насељених места. Нешто ређи просторни распоред шума је "клинаст" кад шумске површине у облику клина задиру у градско ткиво.

Досадашња практична искуства су показала да би најадекватнији распоред и најсрећније решење било када би шуме зелене зоне у околини града (у овом случају Београда) биле повољно површински распоређене и „давале“ насељеном месту функционалан зелени оквир равномерног распореда.

С обзиром на то и на већ истакнуту повољност кружног распореда шума у зеленој зони градова, одабрали смо Битерлихов метод одређивања полупречника "гравитационог подручја" који се за близак рекреациони саобраћај одређује формулом:

$$A = 1,4 \sqrt{E}$$

E - број становника једне јединице насеља у пуним хиљадама

По попису становништва из 1981. године, уже подручје града Београда имало је 1,074.497 становника, а региона 1,455.247 становника. На основу броја становника у жег подручја града срачунат је полупречник блиског рекреативног саобраћаја 45,9 km:

$$A = 1,4 \sqrt{1074,5} = 45,9 \text{ km}$$

Површина гравитационог подручја Београда ($F = A^2 \times \pi$) износи 6615,4 km².

Са друге стране, удаљенији шумски комплекси, сем могућег рекреативног значаја, не могу да обезбеде и адекватну заштитну функцију у односу на Београд, а у односу на коју су потребе итекако изражене.

Зато, с обзиром на овакво стање и с обзиром на перспективе развоја и пораста броја становника Београда, а у немогућности тренутног повећања шумовитости на задовољавајући ниво, с обзиром на садашње и будуће потребе, могуће је проширити пречник круга гравитације да би се њиме обухватили још неки шумски комплекси, чиме се, опет, не би битно утицало на шумовитост у односу на величину круга гравитације, али би се повећала површина шума у односу на број корисника простора.

Реално је очекивати да притисак посетилаца на близак рекреациони простор расте са смањеном шумовитости и да код исте шумовитости расте са повећањем броја становника. У вези с тим и рекреациона вредност шумских комплекса, у посматраном

кругу гравитације, се повећава.

За вредновање оскудности К. Руперт је увео фактор за оскудност (K_n) који се рачуна по формули:

$$K_n = F/W$$

F - површина "круга зрачења" рекреационог саобраћаја насеља (km^2)

W - шумска површина у кругу зрачења, у km^2

Сигурно је да ће притисак посетилаца бити већи на ближим рекреационим положајима, односно да ће посећеност шумских комплекса опадати идући ка периферији круга гравитације. Ту у пуној мери, према истраживањима К. Руперта (1971). зависи и од промене броја становника насељених места. Овај аутор је усвојио приближни метод Битерлиха за оцену "количине становник удаљеност" који се одређује по формули:

$$E_r = E/D$$

E_r - фактор доступности

E - број насељене јединице у хиљадама

D - ваздушно растојање између центра насељене јединице и ивице шуме која се вреднује, у km.

Користећи ову формулу при вредновању природне опремљености шума за рекреацију, која је у истраживањима К. Руперта и практично проверена у околини Београда, добијене су приближне вредности за фактор доступности појединих шумских комплекса или њихових делова (као мањих природних целина):

Напомена: За одређивање одстојања шумских комплекса од центра Београда коришћене су топографске карте Р 1 :50000 и 1 :100000, на којима су већ нанешени шумски комплекси. Често су на овим картама уцртане и постојеће просеке као границе одељења, те је лако идентификовати вредновану целину на карти, што пуно олакшава посао око мерења праволинијског одстојања.

Према усвојеном методу вредновања оба наведена фактора (фактора доступности и фактора оскудности) карактеришу положај једног шумског комплекса према центру гравитације.

$$L = (E_r \times K_n) / 100$$

Шума „Обреновачки забран“ има вредност фактора положаја 7,15, што спада у другу групу - обухвата све шумске комплексе чија удаљеност од најближе ивице града је у границама од 10 до 35 км, а вредност фактора положаја ових шумских комплекса је у границама од 4,00 до 9,00.

6.2. Вредновање природне опремљености шуме за рекреацију

Поред положаја шуме према насељеном месту, битан фактор погодности шуме за рекреацију је и њена природна опремљеност. Она је карактеристична општим стањем микроклиматских прилика, стањем шуме и земљишта, конфигурацијом терена, као и стањем неких умањујућих фактора погодности. Климатске прилике краја својим особинама (повољним и неповољним) указују на могућност коришћења шуме за рекреацију у одређеном локалном климату. Карактер шумског предела одређен је особинама земљишта, с једне стране, и шумском заједницом која се на њему јавља, а дефинисана је врстом дрвећа, укупном структуром, пореклом, итд. Уколико је шума уређена на типолошкој основи, карактер шумског предела је дефинисан типом шуме. С овом констатацијом се слаже и Гаљперин (1969) . "Типови шума представљају шумске микро пределе" Конфигурација терена (рељеф) својом специфичношћу утиче на микро климат на изглед ландшафта и његову слику, на промене и смену шумских заједница и типова шума на промену флоре и фауне, и др. Изглед терена одређује и припадност типу ландшафта: равничарски, брежуљкасти, планински итд. Посебно се картирају видиковци, са којих је обезбеђена видљивост околине и лепоте предела.

Битна претпоставка привлачности и изграђености ландшафта је богатство водом. Присуство шумских потока, река, језера и већих водених акумулација, оплемењује изглед ландшафта и често се прибегава вештачкој изградњи водених акумулација.

Шумски простор и његова природност и приступачност све више су угрожени присуством различитих оптерећења. Индустијска постројења, путеви, далеководи, каменоломи, викендице, различите депоније, бука и др., су елементи који све више оптерећују пољопривредне и шумске површине, умањујући лепоту шумских комплекса, природом створену.

Немогуће је беспрекорно објединити и вредновати све ове особине које карактеришу шумске комплексе како би се дошло до некаквог јединственог показатеља вредности ландшафта. У почетку развоја метода вредновања приступило се описаној оцени свеукупних услова и природне опремљености предела да би се касније то вредновање везивало за појединачне елементе вредности и приближно се оцењивало бројчаном вредношћу.

6.3. Усвојени метод вредновања природне опремљености шуме за рекреацију

Рекреациона вредност једне шумске области у блиском рекреационом простору одређена је:

- особинама области процењујућег шумског ареала
- односима становништва суседног насеља према блиским шумским површинама.

Особине предела су сврстане у:

а) рекреативно делатна обележја за карактерисање природне опремљености и она обухватају:

1. ивицу шуме чију вредност (FR) чине укупна апсолутна дужина ивице шуме једног шумског комплекса, изражена параметром (W1a) вредносним бројем за квалитативно

изражавање начина коришћења уз ивицу шуме (W2a) и вредносним бројем за квалитативно изражавање облика изграђености шумске ивице (W3a).

Ивица шуме

Први контакт посетиоца са шумским простором је контакт са ивицом шуме. Шумска ивица и слика коју даје су значајан предуслов допадљивости шуме и шумског комплекса. Естетски значај шумске ивице огледа се у честој промени облика, смењивању тонова боја, светлости и сенке. Ивица шуме је карактерисана дужином и квалитетом.

Велики значај има изграђеност шумске ивице као синтеза спољњег изгледа саме ивице шуме и изграђености додирних површина. Изглед ивице шуме одређује, у првом реду, врста дрвећа и њене особине. Спољна ивица шуме омогућује први утисак о унутрашњем саставу и структури састојина. Равна затворена ивица умањује психолошко-естетски ефекат, па се стога прибегава формирању таквих ивица шуме које прате природну изграђеност и карактеристике рељефа. Често пута, ради успостављања хармоничности између ивице шуме и додирних површина, разбија се склопљеност шумског комплекса ради постизања постепеног прелаза.

Ивица шуме се може сматрати као посетница (визит карта) за састојине које иза ње леже. (К. Руперт 1971).

Ивица у зависности од положаја, може бити спољашња и унутрашња. Спољна ивица представља додир спољне границе шуме и шумског комплекса са суседним површинама. Унутрашња ивица је „додир“ који се остварује између ивице шуме и отворених простора унутар шумског комплекса. „Унутрашње ивице (ливаде) су посебно ефектне поред стазица, откривајући донекле унутрашњост шуме, ублажавајући донекле фронталност визуелног утиска на зид шуме“ (Галперин К. И., 1967).

Ф. Билмајар (1969) је установио три пута већу ефикасност унутрашње ивице у односу на спољну ивицу шуме приликом анкетирања посетилаца о омиљеном месту задржавања.

Квалитет шумске ивице, поред врсте дрвећа, у највећој мери зависи од начина коришћења додирних површина. То су, најчешће, шумске чистине – пашњаци, ливаде, оранице, воћњаци, путни правци и водене површине.

Посебно су цењене шумске ивице у додиру са воденим површинама (поток, река, језеро, море), јер омогућују уживање у чулним и у тоничним утисцима – преламањима и игра боја у најразличитијим облицима, пријатни шумови изазвани жубором потока и цвркутом птица, омогућавају вишеструке рекреативн активности и др.

Цењенији природни шумски пашњци са карактеристичном вегетацијом (бројне врсте чије се цветање смењује у току године) и ливаде од ораних пољопривредних површина зато што својом светлијом зеленом бојом уоквирују таман зелени шумски плашт.

Путеви у шуми, иако својим присуством умањују природан изглед предела, су неопходни за рационално коришћење шуме за рекреацију и очување њених вредности и

не може се замислити без довољне мреже шумских путева и шетних стаза.

Ауто-путеви, магистрални путеви, железничке саобраћајнице умањују ефекат ивице шуме, посебно (а то је најчешћи случај) ако нису уклопљени и маскирани у ландшафту.

Структура шумске ивице може утицати повољно или неповољно на микроклиматске услове. Познати су утицаји шуме и шумске ивице на правац и брзину ветра, температурна колебања, влажност и др.

Оптички утисак, поред естетског дејства шумске вегетације, често зависи и од постојања ометајућих елемената који се налазе на слободном простору испред ивице шуме. То су различита грађевинска постројења и објекти, индустријски објекти, фабрике, далеководи, депоније, копови, саобраћајне линије, чије је присуство нарочито изражено у близини шума и шумама блиским насељеним и индустријским пунктовима. Њихово присуство и неуклопљеност у ландшафт умањује лепоту краја и његову природност, посебно када су смештени на ивици шуме.

Негативан утисак изазивају и ивице шуме у чистим сечинама (посебно на великим површинама, површине уништене пожаром или другим штетним дејством и присуство већег броја сувих и суховрхих стабала на ивици шуме.

2. мешовитост и бројност врста дрвећа чију вредност (FB) чине два равноправна вредносна броја W1b - вредносни број за представљање састава (мешовитости) састојина и W2b – вредносни број за представљање промена врста дрвећа у различитим јединицама обухватања стања;

Сатсав врста дрвећа

"Стабла су најизразитија жива бића у биљном царству. По многострукости облика, у игри боја и светлости, што чини њихову укупну појаву, ниједна врста дрвета није једнака са другом". (Руперт К, 1971). Облик дебла, облик и изграђеност круне, величина и облик листа, боја коре, грана, листа, цвета и плода, јасно карактеришу одређене дрвенасте врсте, а њихова заступљеност (врста дрвета и жбуња) одређује естетске особине и привлачност одређеног шумског комплекса за рекреацију.

Описујући рекреативну функцију дрвећа и грмља Д. Клепац и Ш. Мештровић (1981) истичу карактеристике биљке као елемента за обликовање које леже у томе да се тај елемент мења, да он живи, да расте и да коначно умире.

Затупљеност појединих врста дрвећа и жбуња, као и зељастих биљака, у једном шумском комплексу зависи од њиховог хоризонталног и вертикалног распрострањења. Јасно је да ће се естетска вредност шуме и шумског предела увећати са увећањем броја дрвенастих и зељастих биљака, тј. она (вредност) директно зависи од богатства врстама и њиховог честог смењивања у одређеном шумском комплексу. Велики утицај на честу промену и велику бројност врста (промену облика и боја и разбијање монотоности изазване једноличносту) имају и микростанишни услови: врста и тип земљишта, експозиција, нагиб терена, рељеф, надморска висина. Са честом променом истих мењају се и шумске заједнице и врсте дрвећа које се јављају у одређеним

условима.

Мешовитост и смена врста дрвећа може да карактерише састојину (тип шуме) као најнижу јединицу издвајања приликом уређивања шума или да карактерише цео шумски комплекс или део шуме кад се смењују састојине у зависности од врсте дрвља.

Најпотпунију слику о станишним условима и вегетацији која се јавља у њима пружиће нам примена типологије при уређивању одређеног шумског комплекса. Класификација шума и шумских земљишта на типолошкој основи, поред указивања на особине и тип земљишта, као и укупне еколошке особине станишта, упућује нас и на биљне заједнице, које се у одређеним условима станишта јављају обухваћене еколошком јединицом или типом шуме, што нам олакшава посао приликом планирања газдовања шумом специфичне намене (шума за рекреацију), превођења стварног стања ка функционалном мерама реконструкције, конверзије, разним мелиоративним мерама, правилним избором врсте дрвећа и др. У досадашњим искуствима било је положаја "обогаћивања" ландшафта уношењем других врста дрвећа с различитим успехом баш из разлога недовољне проучености стварних услова станишта и да ли исти одговарају одређеној врсти. Тако су у нашим условима "омиљене" интредуциране врсте до сада биле боровац, дуглазија, кедар, ариш, багрем, амерички јасен и јавор, црвени храст, поред домаћих врста бора, смрче и јеле који су најчешће уношени на станишта наших најраширенијих врста букве и храста.

Велики број шумарских естетичара се бавио описивањем појединих врста дрвећа. Шума и дрво су скоро незаобилазна тема и надахнуће у литерарним радовима познатих наших и светских аутора.

Углавном у литератури постоје опречна мишљења о лепоти појединих врста. Тако, према К. Руперту, Штајцер је прво место доделио храсту, а Хуфлагл је букву прогласио за најлепше дрво. Код утиска о лепоти дрвећа појединих врста, важан утицај има навика.

Посебне разлике владају у мишљењу о естетској вредности када су у питању поређења лишћарске и четинарске шуме. За лишћарску шуму се сматра да својим појавним облицима смирености делује и фасцинира својом лепотом.

Најчешће се приврженост шуме данас утврђује анкетирањем. Тако К. Руперт (1971) наводи резултате анкете коју је у Данској спровео Дегенер. На питање "шетате ли радо у буковој, храстој или мешовитој шуми", добио је следеће одговоре:

| | Да | Без мишљења | Не |
|-------------|--------|-------------|--------|
| букова шума | 80.00% | 18.00% | 2.00% |
| храстова | 51.00% | 43.00% | 5.00% |
| смрчева | 36.00% | 38.00% | 26.00% |
| мешовита | 72.00% | 7.00% | 21.00% |

Према резултатима бројних анкета најпосећеније су мешовите шуме, затим чисте четинарске, а најмање посећене су чисте лишћарске шуме.

И.М. Галперин (1967) сматра да је код обogaћивања предела довољна комбинација две врсте дрвећа и даје већи ефекат него као код пуно врста, једна врста мора доминирати, врсте морају бити хармоничне по цвету, круни, силуети, брзини раста и, наравно, морају одговарати станишту.

Правилан избор врсте дрвета захтева познавање њених основних анатомских, еколошких и фенолошких особина.

3. вертикалну изграђеност шуме чију вредност (FW) чине вредносни број за израчунавање привлачне снаге облика изграђености вреднованог комплекса (W1c) и вредносни број за израчунавање промене облика изграђености у вреднованом комплексу (W2c);

Изграђеност шуме

Утисак који шума оставља на посетиоце (квалитет понуде) у многоме зависи и од вертикалне структурне изграђености шумског комплекса или делова шуме. Поједине старосне категорије развоја састојина остављају различит утисак на посетиоце, а у зависности од старости састојине имају нарочит структурни изглед. Најбоље решење у савлађивању монотоности коју пружају једнодобне састојине је у честој промени и смењивању површински мањих једнодобних састојина.

Са друге стране, различита је могућност коришћења појединих старосних категорија, условљена њиховом структуром. Међу шумарским и осталим стручњацима који се баве шумском естетиком, преовлађује мишљење да нарочито повољан утисак на посетиоце остављају зреле састојине, стара стабла која задивљују својом импозантношћу и величином дебла, грана и крошње. Значај овог питања је повезан и са одређивањем трајања опходње када економској шуми одређујемо рекреациону намену. Старе састојине и стабла ћемо задржавати фактички до момента појаве физичког одумирања.

Семиш, према наводима К. Руперта (1971) истиче „да прираст лепоте“ се дешава, с једне стране, у састојинама са повећањем старости, док истовремено са порастом културног развоја блага оригиналне природе свакодневно добијају - за нас - на вредности“. Под иначе једнаким условима он додељује шуми у 120-години троструку привлачну снагу него шума са којом се газдује у 60-годишњој опходњи.

Поред једнодобних састојина и остали узгојни и привредни облици гајења шума су честа појава у шумским комплексима, а то су пребирне састојине неједноличне структуре, састојине типа фемелшлага, двостране састојине, посебно газдовање са остављеним стаблима причувцима и др. Смена ових облика гајења изазива различите утиске код посетилаца. Сигурно је да ће савремен пребирни групимични начин газдовања оставити јак утисак на посетиоца, посебно код нас у мешовитим састојинама јеле и букве или јеле, букве и смрче. Исто важи и за састојине типа фемелшлага које на малом простору обезбеђују сталну промену старосних категорија. Међутим, газдовање овим начинима на великим површинама, ма како било богата променама, не може да замени драж непосредних отвора и широких погледа (Њ. Хокењос). Међутим, везано за потенцијалну рекреативну функцију ових шума намеће се потреба преиспитивања раније одређених

пречника сечиве зрелости, с обзиром на истицање вредности старих (дебелих) стабала. Посебно су цењене двостране састојине и састојине са честом променом структурних и старосних категорија.

У нашим условима налазимо читав низ примера природно успешно компонованих двоспратних састојина: мешовите шуме лужњака, јасена и граба, мешовите шуме китњака са грабом или буквом, мешовите шуме на прелазним стаништима од храста ка букви са великим бројем врста, најчешће јавор, јасен, липа, дивља трешња, крушка у подспрату са леском, дреном, глогом и др. Врстама мешовите шуме б. бора са смрчом и јелом и посебно шуме у прогресивној сукцесији на пожаристима где срећемо велики број врста, а најчешће брезу и јасику, а у доњем спрату јелу, смрчу, бор и др. Иста је појава двоспратности и у састојинама насталим вештачким путем, где се, под вештачки подигнутом састојином природно обнављају врсте чије је то станиште, најчешће храст под бором.

Анатомске разлике наведених врста често условљавају изградњу хармоничних, сликовитих целина и дају слику честих промена.

Младе састојине и културе својом густином и непровидношћу изазивају хладна расположења и одбојност. Само старе састојине омогућују видност дубље у шуму, као и већу проходност, често независну од грађења шумских стаза. Старе састојине су најчешће ређе, те су и више осветљене и, захваљујући томе, топлије су.

Вештачки подигнуте састојине често су са равним спољним ивицама, правилним распоредом стабала по површини, што им умањује природност и у подсвести упућује на режирање од стране човека.

Структурна изграђеност утиче на елементе микроклиме, првенствено правац и јачину ветра, топлоту и осветљеност.

Искуства до данас показују да највећи утицај на неповољно дејство ветра има степеноста вертикална изграђеност шуме. Сеновита пребирна шума делује хладније од старе чисте једнодобне шуме осветљене и привлачније за посетиоце.

Изражена вертикална изграђеност нарочито је значајна за равничарске ландшафте, где се, донекле, монотоност равнице разбија степенастом изграђеношћу шумског комплекса.

В.Д. Прјахин и В.Т. Николенко (1981), у зависности од склопљености састојина односа обрасле и необрасле површине, разликују три основна типа ландшафта:

1. затворени ландшафт (густина склопа 0,6-1,0)

- 1а дрвеће хоризонтално склопљено (једнодобност)
- 1б дрвеће вертикално склопљено (пребирна структура)
- 1в младе густе шуме
- 1г двоспратне састојине с израженим првим густим другим спратом;

2. полуотворен ландшафт (густина склопа 0.2-0.5)

- 2а састојине с равномерним распоредом стабала
- 2б састојине са групним распоредом стабала
- 2ц младе састојине чији је склоп прекинут пропланцима;

3. отворен ландшафт (поља, ливаде, сечине итд.)

- 3а пољане, ливаде, сечине и подобне површине с умерено влажним и умерено сувим земљиштем,
- 3б поља, ливаде, сечине и подобне површине с влажним, врло влажним земљиштем и блатима,
- 3ц водене акумулације.

У зависности од типа ландшафта мења се и привлачна снага, микроклимат, а и планирање газдовања и мере за одржавање и превођење стварног стања ка оптималном.

4. конфигурација терена чију вредност (FO) карактеришу чулна дејства, дефинисана висинском разликом (W1d) и тонична дејства, карактерисана апсолутним висинским положајем (W2d).

Наведена 4 елемента спајају се у заједнички фактор природне опремљености (N) који се рачуна као њихова аритметичка средина.

Рељеф (облик горње површине)

Конфигурација терена је важан елеменат привлачности и природне опремљености одређеног шумског комплекса за рекреацију.

М.М. Игњатенко (1980) све парк шуме, у зависности од положаја и изграђености рељефа, сврстава у: планинске, равничарске, приморске, приречне и пријезерске.

Планински, брдовити терени се карактеришу честим променама, изломљеношћу површине, променама експозиције, надморске висине, што код посетилаца производи велики број чулних утисака. У брдовитом терену је нарочито изражен контраст светлих и тамних токова, светлости и сенке, што изазива усхићење код посетилаца.

Равничарски терени (ландшафти) својом непрегледном затегнутом равном површином делују монотono и изазивају управо супротан ефекат.

Рељеф изазива и промену климатских процеса: величине хлађења, температуре, брзине ветра, зрачења, влажности ваздуха, оморине, инверзије и др.

Инверзија временских прилика је честа и у околини Београда. У условима СР Немачке, према Даман-у, ова граница је испод 300-400 m.

СР Србија је брдско планинска земља. Од 55.566 km њене укупне површине на брдско планински рељеф отпада 60% територије, на територију под планинским рељефом, изнад 500 m н.в. отпада 43%, од чега је изнад 1000 m око 13% територије.

Од укупне површине са заталасаним рељефом (нагиб 10 до 30 степени) има 10%

територије, а на нагиб већи од 30° отпада 70% територије.

Микрорељеф унутар брдско планинске територије по облику може бити раван (страна), брежуљкаст, вртачаст, котлинаст, испресецан потоцима и гребенима и др. Сваки од наведених облика производи различит утисак на посетиоце. На пример, котлинаст рељеф одаје утисак скупчености простора, са кратким визурама догледања.

Значајан фактор за сагледавање изграђености горње површине је енергија рељефа која је, у ствари, висинска разлика најнижих и највиших положаја једне површине. Одређен значај има и висина у односу на ниво мора. Влада мишљење да са повећањем надморске висине повећава повољност предела за рекреацију.

Посебна пажња се поклања видиковцима, тачкама са којих се пружа пријатан поглед на ближу и даљу околину. Те тачке се посебно обележавају и картирају. Према И.М. Гаљперин-у (1971), за сваки предео, у зависности од досезања визуре, се утврђује категорија: I затворени до 150 m, II полуотворени 150 - 400 m и отворени предели преко 400 m.

Одређену естетску вредност имају и клисуре и кањони којима је наша Република посебно богата. Навешћемо само неке: Руговска, Ђердапска, кањон Дрине, Горњак, Ресавска, Стубичка, Раваничка, клисура Милешевке и др. Иако се најчешће ради о лошим станишним условима, наше клисуре су врло богате врстама дрвећа и жбуња.

Условљени метод вредновања је практично проверен у условима СР Немачке, где је, упоредо са вредновањем, вршено и истраживање посећености вреднованих шумских комплекса. Један од резултата истраживања је и установљена веза и зависност између рекреативне вредности и броја посетилаца појединих вреднованих комплекса шуме.

б) Рекреативно умањујућа обележја за карактерисање дејства страних бити шума обухватају:

1. оптичке сметње чија вредност (SO) зависи од присуства у шуми различитих грађевинских објеката и њихове површине, нарочито ако нису уклопљени и маскирани у пејзажу ;

2. акустичне сметње чија вредност (SA) зависи од угрожености шумског простора буком различитих изазивача, најчешће саобраћаја.

Наведена два елемента спајају се у фактор умањења природне опремљености (M).

Фактор предела (G) или вредносни број природне опремљености (N), умањен за фактор умањења (M), добија се из производа истих ($G = N \times M$).

Сваки елемент вредновања може имати, у зависности од затеченог стања, вредност изражену релативним бројем од 0 до 6 поена.

Описно се прикажу климатске и др. карактеристике ради што потпунијег обухватања стања.

Метод је једноставан за примену и може да послужи као помоћно средство при одређивању намене шуме. Метод у суштини представља снимак стања шуме у моменту вредновања, не улазећи у проблематику постављања циљева и мера за постизање поправке стања ради приближавања истог рекреативно функционалном. Међутим, појединачне вредности њихових садржаја могу да укажу, приликом вредновања, шта је то на шта можемо и на шта треба утицати ради поправке стања.

6.4. Анализа затеченог стања добијених вредности фактора предела за излетничку шуму Забран

| W1a | W2a | FR | W1b | W2b | FB | W1c | W2c | FW | W1d | W2d | FO | N | SA | SO | M | G |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 139,41 | 1,23 | 5,20 | 3,41 | 3,17 | 3,29 | 3,95 | 1,08 | 2,51 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 3,00 | 1,00 | 0,98 | 0,99 | 2,97 |

FR - ивица шуме

W1a - апсолутна дужина ивице шуме једног шумског комплекса

W2a - вредносни број за квалитативно изражавање начина коришћења уз ивицу шуме

W3a - вредносни број за квалитативно изражавање облика изграђености шумске ивице

FB - мешовитост и бројност врста дрвећа

W1b - вредносни број за представљање састава (мешовитости) састојина

W2b – вредносни број за представљање промена врста дрвећа у различитим јединицама обухватања стања

FW - вертикалну изграђеност шуме

W1c - вредносни број за израчунавање привлачне снаге облика изграђености вреднованог комплекса

W2c - вредносни број за израчунавање промене облика изграђености у вреднованом комплексу

FO - конфигурација терена

W1d - висинска разлика

W2d - апсолутни висински положај

N - фактор природне опремљености

SO - оптичке сметње

SA - акустичне сметње

M - фактор умањења природне опремљености

G - фактор предела

Обреновачки забран има ниску (неповољну) вредност природне опремљености G 2, 97. Узрок овако ниској вредности је слаба мешовитост и бројност дрвећа и равничарски терен (FO 1, 00), као и недовољна вертикална изграђеност (FW 2, 51). Ефекат овако ниских вредности ових елемената није могла да ублажи ни релативно висока вредност фактора изграђености ивице шуме, FR 5,20.

Комплекс има повољну вредност ивице шуме, у односу на обраслу површину која је W1a 139, 41, док је вредносни број за квалитет додирних површина релативно низак и износи W2a 1,23 .

Фактор мешовитости FB 3, 29 је повољан, услед велике бројности врста дрвећа на малој површини. Вертикална изграђеност је ниска FW 2, 51, што је резултат, пре свега, старосне стурктуре састојине, са малим учешћем других старосних категорија.

Вредност изражености рељефа је FO 1,00, што је резултат за равничарске ландштафте.

У шумском комплексу се осећа и присуство фактора који изазивају умањујући ефекат рекреативне опремљености, у првом реду оптичке и акустичне сметње.

Прве су настале као резултат близине шуме граду и повећаног притиска разних интересаната на шуму и шумски простор. Фактор умањења за оптичке сметње износи SO 0,98, док акустичне сметње износе SA 1, 00.

Рекреациона вредност Обреновачког забрана

По усвојеном методу вредновања фактора положаја (L) и фактора поделе (G) чине рекреациону вредност (E) која се добија као производ претходна два фактора:

$$E=G \times L$$

Обреновачки забран као шумски комплекс за полудневну-дневну рекреацију има рекреациону вредност E = 21, 24

Анализа добијених резултата и анализа резултата рекреативне вредности Обреновачког забрана може да користи при одређивању рекреативне намене овог комплекса. То не значи олако одрицање и занемаривање интегралног коришћења комплекса, напротив, само планским и рационалним коришћењем могу се, донекле, ублажити негативни ефекти изазвани дефицитом шума на подручју Београда.

То подразумева прелазак са монофункционалног на полуфункционално планирање шумског газдовања, како би се што потпуније удовољило растућим потребама друштва у одноу на шуме.

7. Концепт планираног развоја

Као што је већ наведено Скупштина ГО Обреновац је усвојила План општег уређења излетишта Забран у Обреновцу.

Концепт планираног развоја резултат је анализе стања на терену, увида у расположиву документацију и реалног стања и потреба самог Обреновца и представља слику актуелних потреба и могућности овог простора.

На основу поделе која је извршена у анализи и оцени стања предлаже се да се подручје дели на 6 типичних целина :

- ТЦ 1. Пољопривредне површине са комерцијално – рекреативним садржајима
- ТЦ 2. Шума у форланду - обала реке Колубаре са насипом
- ТЦ 3. Шума са туристичко – рекреативним садржајима

- ТЦ 4. Викенд становање
- ТЦ 5. Шума у форланду - обала реке Саве са насипом намењена спорту и рекреацији
- ТЦ 6. Пољопривредне површине са комерцијално – рекреативним садржајима

Постојећи, већ устаљени начини коришћења простора на целом подручју Плана у највећој мери се задржавају, садржаји се допуњују и понуда се заокружује, уз увођење свих потребних интервенција које воде унапређењу простора. Интервенције се у највећој мери односе на саобраћајну мрежу, која се употпуњује и заокружује у функционалном смислу, обезбеђење потреба за паркирањем, уређивање зелених и слободних површина и опремање парковским, урбаним и спортско – рекреативним мобилијаром. Поред спортско – рекреативних, излетничких и угоститељских садржаја, у овој зони планирају се и сви допунски и компатибилни садржаји рекреативној, излетничкој и угоститељској функцији – првенствено услужни садржаји, при чему се не сме занемарити заштитна хидротехничка функција и важност простора Забрана за читаво подручје Обреновца. Спортско – рекреативна и излетничка намена утврђује се као могућа у свим типичним целинама, изузев простора који имају функцију заштите од вода и где су намене везане за ову улогу простора приоритетне.

План општег уређења излетишта Забран у Обреновцу, утврђује следеће планско решење:

- Уређење подручја излетишта Забран у целини је конципирано тако да су намене разноврсне и пружају бројне могућности, првенствено, боравка, рекреације и спорта у природи, организације излета, малих школа у природи, шетње, вожње бицикла и сл., пецања, стреличарења, мини – голфа, малих спортова, спортова на води, веслања, вожње чамаца итд.
- Подручје од Перила до Баричке аде код ушћа Колубаре у Саву у целини је намењено за аеро и аква спортове, па је уређење приобалног подручја Забрана планирано у складу са тим.
- Подручје типичне целине 1 намењено ја за комерцијалне еко – садржаје, могуће је и пошумљавање, чиме ће се повећати шумски комплекс, а до реализације намене простор се користи у пољопривредне сврхе.
- У планском подручју улазни део иза старог железничког насипа представља прихватну зону корисника Забрана у којој се моторни саобраћај делимично зауставља, комуникација у Забрану омогућена је свим алтернативним врстама превоза (бицикли, ролери, пешачење, мини – воз, коњи, фијакери и сл.).
- Највећи део Забрана представља шума са туристичко – рекреативним садржајима, у оквиру које се задржава зона викенд – становања у постојећем стању.
- постојећа целина викенд насеља се заокружује уз могућност допуне услужним садржајима.
- Насипи дуж Саве и Колубаре представљају морфолошку границу према обалама које се првенствено користе за активности везане за воду и уз воду (купање, сунчање, пецање, веслање, једрење, сурфинг и сл.).

- Ове основне намене су подржане пратећим објектима који су увек у функцији спорта, рекреације, излетника, а различите програме могуће је одржавати како у летњем периоду године, тако и у зимском.

Како се овај рад односи само на шуму „Обреновачки забран“, детаљно су представљени планови за типичну целину 3 и типичну целину 5.

Типична целина 3. - Уређено зеленило - шума са туристичко – рекреативним садржајима У овој целини се у највећој мери задржава и унапређује постојеће стање коришћења простора примарно у сврхе рекреације и спорта. Забрањује се даља експлоатација и сеча шуме, изузев где је то неопходно због реализације намена простора предвиђених овим ПОУ-а и одржавања шуме као зелене површине. Планирано је уређење и унапређење шумског фонда, и то углавном путем пошумљавања, а не хортикултурном обрадом. Уколико се хортикултурна обрада користи то се може чинити само на мањим деловима (на местима концентрације услужних садржаја). Простор ТЦ 3 треба да дочара слободну природу и да посетиоцу обезбеди приснији додир са природним елементима. Све то треба да чини оквир сасвим супротан градском, што је у функцији основне потребе излетника за променом амбијента. Овакво решење обједињује целокупан простор у једну целину, и даје јој посебни карактер, који се природно надовезује на сам амбијент Забрана и планираних садржаја у њему. Посебно се истичу:

- подцелина Јазбинске баре – будућег језера – могућег купалишта са спортско – рекреативним садржајима представља будућу атрактивну зону у средишту ТЦ 3 око које ће се, поред основне рекреативне намене за купање и сунчање, концентрисати остали садржаји малих спортова, мини – голфа, стреличарског полигона, пратећег угоститељства итд; постојећу депресију Јазбинске баре могуће је уредити, проширити, прочистити и обезбедити њено пуњење свежеом пречишћеном водом из Саве; обале ове рекреативне водене површине уредиле би се за сунчање и рекреацију и то на начин како је приказано на плану хидротехничке инфраструктуре. На овом месту, уз чишћење и проширење појаса уз језеро, било би могуће реализовати језеро површине око 12.000m². Ово би било довољно за око 1000 купача. Језеро би се могло снабдевати подземном водом, могло би се обезбедити 19 стално освежење језера водом, тј. језеро би могло испунити и више стандарде за купалиште овог типа. Уз купалиште би се формирали и остали садржаји. Уз језеро је потребно расчистити терен како би се обезбедила осунчаност и простор за смештај свог припадајућег мобилијара за једно јавно купалиште. Минимална дубина језера је 2,5м, а по потреби један део може бити плићи (за непливаче и децу). Све остале појединости ће се дефинисати кроз израду техничке документације којом ће се ова идеја разрадити. У залеђу Јазбинске баре ка западу простор се може уредити за рекреацију на теренима за мале спортове и сл. Јазбинско језеро је, до времена када ће се уредити за купање, могуће користити и за спортски риболов, узгој рибе и сл. Активности.

- подцелина шуме: у шуми је потребно употпунити одговарајући већ постављени мобилијар: дрвене клупе и столове, обезбедити роштиљска места, уредити стазе за шетњу и трим стазе са потребним спортским реквизитима.
- Просторе који су сада под квалитетнијом шумом првенствено уредити стазама, без непотребне сече стабала, парковским мобилијаром и реквизитима трим стаза.
- На појединим пунтовима, уз раскрнице шумских стаза, без додатне сече шумских стабала, могуће је подизање дрвених објеката у складу са околином, које би могли користити локални љубитељи природе, школска деца за одржавање часова у природи, кратке школе и курсеви биологије (биљке, птице, рибе и друго), екологије, сналажења у природи, сликања, вајања, примењене уметности, музике (могућност одржавања мини концерата), сцене за позоришне представе итд., а посебан вид организације простора је формирање еколошких зона по принципу етно – села.
 - локални мини – пунктови: на појединим пунтовима могућа је организација и уређење локалних мини – пунктова за рент - сервисе, киоске за штампу, сувенире, спортску опрему и сл. просторе за окретање фијакера, паркиралишта и друге садржаје могуће у овој зони, тј. компатибилне са основном наменом излетишта Забран. Овакви мини центри предвиђени су на неколико места са обе стране дуж Пута за Забран (на почетку, у средини и уз насип ка Сави), као и у зони где пут из Забрежја прилази насипу дуж Саве, са јужне стране пута.
- Уколико се паркиралишта организују у шуми, али и на чистинама (ливада са леве стране пута за Забран и ка Забрежју) обавезно је њихово пројектовање у складу са постојећим зеленилом, односно без уклањања стабала, које је дозвољено само у случају да је то једино могуће решење са аспекта саобраћаја.
- Уређење ових површина за паркирање треба да се изведе на начин да се ова површина што је могуће више уклопи у околни пејзаж и обезбеди осенченост паркиралишта (бетон - трава елементи, зеленило дуж места за паркирање на осунчаним теренима).
- Локације ових пунктова означене су на графичком прилогу планиране намене површина, а њихово уређење и изградња обављаће се у складу са законом и условима надлежних предузећа.

На просторима где сада нема шуме или је она слабог квалитета предвидети зелене затрављене површине са високим и ниским растињем између појединих мањих зона у виду групација дрвећа или шумарака са малим теренима, мини-гольфом, туристичко – рекреативним садржајем: шетним, бициклистичким и трим стазама на целом простору, као и са рекреативним теренима на отвореним површинама које сада нису под шумом (првенствено се мисли на зону западно од подцелине Јазбинске баре ка ТЦ 6 и југозападно од шуме ка ТЦ 1 и граници подручја ПОУ-а, као површинама које су резервисане за проширење еко-рекреативних садржаја, као и на појасеве дуж 20 канала и зоне између одбрамбеног насипа и викенд - насеља). Напомиње се да је и у овој зони могуће зачети зону специфичних комерцијалних спортова као што је голф, за који постоје погодни терени западно од планског подручја овог ПОУ-а.

На слободним теренима од одбрамбеног насипа ка ТЦ 4 слободне травнате површине оставити у функцији пољопривреде или уредити за мале спортове, без садње дрвећа и

постављања објеката у зони 50м од насипа у брањеном подручју. Кроз ТЦ пролази пут за Забран ка Сави, уз који води бицикличка стаза, и дуж којих је постављено јавно осветљење и клупе за одмор. Систем шетних и бицикличких стаза (по могућству осветљених) надовезаће се на постојеће, омогућавајући несметано кретање и рекреацију у Забрану.

Дуж планиране саобраћајнице уз ножицу одбрамбеног насипа планирано је једнострано подужно паркирање на потезу између Пута за Забран и Улице 1. Потребно је поставити чесме и јавне WC-е на појединим пунктовима, првенствено уз мини – пунктове, Јазбинску бару, али и уз шетне стазе.

На погодним местима могуће је уређење појединих мањих обезбеђених терена за специфичне спортске активности (стреличарство, јахање и др.) или простора за узгој и посматрање специфичних врста птица (соколарско друштво, фазанерија итд). Постојећи објекти на самом почетку шуме уз канал Купинац се задржавају, а у оквиру ових парцела могуће је поред становања организовати и компатибилне комерцијалне - услужне активности у функцији основне намене Забрана, тј. за потребе посетилаца и излетника.

Типична целина 5. – Шума у форланду - обала реке Саве са насипом намењена спорту и рекреацији

Ова целина представља до сада најтрактивнији и најпосећенији простор Забрана, јер се овде налазе спортски терени, плажа, угоститељски садржаји и сл. Ове намене се задржавају и унапређују изградњом плаже од шљунка и камена и пратећих садржаја уз плажу (свлационице, просторије за одржавање, рентирање спортских реквизита, угоститељски објекти, клубови).

Дуж плаже, али и дуж зоне поставиће се мрежа јавних чесми и јавних тушева. Објекти ће бити санитарно опремљени (санитарни чвор, водоводна инсталација, механизација за складиштење и прераду фекалних вода и прикључак електроинсталација).

Саобраћај моторним возилима и паркирање истих су забрањени у ТЦ 5, изузев за интервентна возила, а за доставна возила са специјалном дозволом и временски ограничено. Потребне за паркирањем обезбедити у оквиру паркиралишта предвиђеним у осталим Типичним целинама.

Пешачке површине димензионишу се тако да омогућују пролаз свим сервисним возилима, возилима хитне помоћи и ватрогасне службе. Уз насип се може уредити пешачка стаза којом ће се обезбедити прилаз садржајима у форланду („Green hotel“у, сојеницама и сл.).

Планира се јавно осветљење пешачко – бицикличких стаза и подручја у форланду уз обезбеђење електричних инсталација од плавлјења. Санитарне блокове предвидети у свим новим објектима, и то изнад коте максималних вода. Предвиђа се простор за складиштење отпадних вода у оквиру новоизграђених објеката као и одношење

сервисном саобраћајници, а кад се изради канализација дуж обале и прикључење објекта на исту и евакуисање отпадних вода системом канализације Обреновца.

Обалоутврда Саве треба да је израђена од камена, уз примену других материјала само на местима где је то технички потребно (степенице за прилаз води, марина, зимовник и сл.). Посебне подцелине (посматрано низводно) представљају:

- подцелина намењена наутичкој аеро – стази са пратећим трибинама - гледалиште – трибине за гледаоце и организацију постављају се дуж и изнад обалоутврде и практично се повезују са њом; наутичка аеро – стаза организује се над реком у складу са прописима за ту врсту спорта и условима надлежних институција (контрола лета и других одређених прописима о аеронаутичким активностима); трибине се користе и за сунчање, а уз обалу је могуће постављање сплва са позорницом за одржавање позоришних, музичких и забавних манифестација у време када се не одржавају аеронаутичка такмичења.
- подцелина природне рекреативне зоне – чини тампон зону од аутохтоних врста у којој је могуће организовати рекреацију на стази здравља, одмор у зеленилу и сл.
- подцелина намењена еко – селу "Green hotel" – у зони постојећих брвнара – сојеница и њиховом залеђу ка насипу обухватиће угоститељство, клуб љубитеља "Забрана" и друге клубове и сл. Објекти се граде у етно - стилу, од дрвета, на стубовима, у виду сојеница, могуће као појединачни или на заједничкој платформи. Околина се хортикултурно уређује по угледу на постојеће објекте и природну околину. У залеђу "Green hotel"-а терен се уређује у смислу обезбеђења услова за очување састојине црвене врбе, формирања малог ботаничког врта, а прилаз са насипа се обезбеђује лаком дрвеном конструкцијом уклопљеном у пејзаж. Могуће је организовање лабораторије природњака за праћење промена у приобаљу и сл. На 22 низводној страни могуће је организовати зону еко кампа, учионице у природи (где би се учесници упознавали са етно наслеђем Обреновца као града насталог уз реку Саву, рестаурацијом старих бродова и сл. у оквиру музејске поставке, уметничких радионица).
- подцелина намењена спорту и рекреацији - налази се између насипа и Саве и обухвата спортске терене у склопу шуме, шеталиште, плажу и пратећи мобилијар (простор за одлагање ствари, клупе, столови).

- у оквиру ове подцелине предвиђено је организовање спортско - рекреативних садржаја у дужини од 1000м и просечној ширини од 100м

- предвиђа се изградња плаже од крупног шљунка и камена, а уз њу активирање постојећег објекта и изградња пратећих садржаја попут свлационице, објекта за одржавање "Забрана", угоститељских објекта, комерцијалних садржаја за потребе излетника.

- могуће је лоцирање терена за мали фудбал, кошарку, одбојку, и сви би требало да буду уздигнути на најмање 50 цм изнад коте обалоутврде, уклопљени у постојеће зеленило, без оградe, опремљени пратећим садржајима, надстрехама и клупама за посматрање игре и одлагање ствари.

- зимовник за чамце предвиђен је низводно од плаже у постојећим депресијама – кубцима, које су погодне за ове намене; предвиђено је да се обезбеде акваториј и понтони дуж места сидрења, суви док као зимовник за чамце, а зона за понтонско везивање пловних објеката – чамаца, сплавова и сл., води дуж обале Саве од зимовника ка планираној подцелини марине;

- поред зимовника на низводној страни могуће је планирати мањи камп за коришћење у летњем периоду када је водостај низак.

- подцелина намењена "насељу" сојеница и сплавова - налази се низводно од плаже и зимовника; дуж обале Саве ка марини могуће је лоцирање сплавова на реци уз обалу, а део обале који је повремено плављен, могуће је уредити као "насеље" сојеница, дрвених кућица на стубовима, које су међусобно повезане дрвеним прилазима и мостићима преко којих се може обезбедити приступ и у време високе воде. Сојенице се могу користити као угоститељски објекти типа "green hotel"-а, за смештај пецароша и љубитеља природе и реке, за организацију дружења, уметничке састанке и радионице, школске часове у природи итд. На сплавовима се могу наћи кафићи, ресторани и сл.
- подцелина марине - налази се дуж обале Саве, низводно од плаже и сплавова ка ушћу Колубаре у Саву; предвиђено је да се обезбеде акваториј и пловећи докови за смештање чамаца, понтони дуж места сидрења, суви док као зимовник за чамце, пратећи објекти који су намењени функционисању и одржавању чамаца (пумпа за бензин, рампе за извлачење пловила, објекти за сервисирање пловила, контролу садржаја и приступа марини). Марину је могуће израдити као ископ акваторије, на понтонима и плутајућим доковима, све у оквиру постојеће обалне линије реке Саве. Изградња је могућа по фазама, с тим што се у првој морају обезбедити сви садржаји, док друга представља само повећање смештајних капацитета за чамце. Прилаз марини за потребе спуштања и извлачења пловила обезбеђен је из Забрана путем уз насип у брањеном подручју који у зони викенд – насеља прелази насип и преко парцеле Наутичког друштва "Сава" спушта се ка марини.
- подцелину ушћа Колубаре у Саву, као врло атрактиван природни рит, оставити у постојећем стању, а у време вишег водостаја између постојећег дрвећа у зони форланда могуће је организовање пловидбе мањих чамаца у сврхе разгледања овог специфичног простора. У зони ушћа Колубаре на деловима ТЦ 2 и ТЦ 5 могуће је уредити простор за мотокрос и маунтинбајк активности, с обзиром да овде постоје 23 повољни услови за формирање терена са екстремним условима за вожњу. Прилаз овој зони могућ је из правца прилазног пута за марину.

8. Закључак

Изузетно повољан положај на ушћу две реке чини шумске просторе Забрана посебном вредношћу за рекреацију не само обреновчана.

Налазећи се на положају између хемијске индустрије у Баричу и ТЕНТ „Никола Тесла“, шуме Забрана су од непроцењивог значаја за заштиту Обреновца од емисије бројних токсичних гасова, врше бројна благотворна дејства на целокупно окружење, унапређујући квалитет животне средине и остварујући и друге друштвено потребне функције: унапређење климе, смањивање емисије, заштиту обала, производња кисеоника, простор су за рекреацију, одржавање популације ловне дивљачи, највећи су и најочуванији шумски простор у равничарском делу, те су од значаја за образовање, научна истраживања, итд.

Због свега, унапређивање стања ових шума и њихово оспособљавање за потребе рекреације, али и повећавање површина под шумом ради обезбеђења имисионих функција, је од изузетног значаја за унапређивање стања животне средине у Обреновцу.

Садашње стање је, како је изложено, веома неповољно, Постојеће шуме су веома удаљене од функционалног стања, те је неопходно предузимати хитне мере за унапређење и оспособљавање, нарочито, за потребе рекреације. То је посебно значајно јер ће коришћење шума и шумског простора за рекреацију бити све веће, а опасности деградације и загађивања приградских подручја све изразитије.

При свему се посебно истиче, без обзира на другачије приоритете у обезбеђивању појединих функција шума, да ће и производња дрвне масе бити све значајнија, као уосталом и остале производне функције шума (плодова, гљива, лековитог бт.ља, ловне дивљачи итс.).

Познато је да у оваквом типу шуме, где је евидентна рекреативна функција, стабла морају бити неупоредиво бољег здравственог стања него што је случај са обичном газдинском шумом. То није само због естетских карактеристика, већ је у питању чак и безбедност људи који ту бораве. Трула грана, или читаво стабло склоно паду у шуми где су људи ретко присутни, не представља практично никакву опасност, али у излетничкој шуми, где је велико присуство људи, може чак и угрозити нечији живот. Због свега овог, у овом типу шуме заштитним мерама мора се дати посебан значај.

Због свега, планирање газдовања шумама у градским, приградским и ширим подручјима мора, пре свега, полазити од потреба градова и настојати да их, у границама затеченог и могућег приближавања функционалном стању шума, оптимално обезбеди - водећи рачуна како о садашњим утврђеним, тако и о будућим потребама.

Садашњи и будући интереси Београда су у трајном предузимању мера којима се унапређују укупни потенцијали свих приградских шума, шумских станишта и осталих типова изворне вегетације и њиховом оптималном коришћењу складу са наменом.

Са становишта сложености стручних проблема у унапређивању стања садашњих шума околине Београда, неопходно је имати у виду, да је за планирање будућег поступка неопходно располагати са квалитетнијим информацијама о стању шумског фонда; него

што је то био случај до сада, чиме се омогућава и виши квалитет планирања и већа сигурност у погледу ефеката мера за унапређивање стања.

Затечени односи обраслих и необраслих површина у делу друштвене шуме Забран су крајње неповољни; са само 8,3% нешумских површина (које су све зашикарене), није могуће осигурати просторни оквир за бројне рекреативне садржаје на ливадама и пропланцима, а нарочито за спонтану рекреацију мањих рекреативних група.

Претварање ливада по изградњи заштитних насипа у оранице, скратио је некадашњи веома вредан простор и онемогућио његово вишеструко коришћење.

Веома брза и неконтролисана изградња викенд насеља је у великој мери искључила из масовне рекреације велики део површина.

Постојеће приватне шуме, осим малених површина шума ретких власника (добрих домаћина), се секу чистом сечом сваких неколико година, те су у високом степену зашикарене и неподесне за рекреацију.

Полазећи од садашњег стања и анализе последица повећавања учешћа необраслих површина, може се закључити да није оправдано крчењем шума стварати слободне ливадске просторе, у условима недовољне шумовитости околине Обреновца и самог Забрана.

Обезбеђење простора за рекреацију се има вршити обликовањем полуотворених шумских пејзажа, са храстом лужњаком као основном врстом, уз задржавање најдебљих и најлепших стабала пољског јасена.

У односу на положај и удаљеност од центра гравитације, шума „Обреновачки забран“ се сврстава у групу „објекти за полудневни и дневни боравак“. Релативна вредност фактора положаја за овај комплекс износи 7,15.

Природна опремљеност шуме за рекреацију карактерисана је изграђеношћу и стањем састојина, необраслих површина и израженошћу рељефа, у одређеним макроеколошким и климатским условима.

Релативна вредност природне опремљености „Обреновачког забрана“ износи 3,00.

Укупна рекреациона вредност је 21,24 и она не указује само на вредност положаја комплекса и достугнути ниво природне опремљености, него може послужити и као мерило за инвестициона улагања или код нужног жртвовања одређене шумске површине за друге намене и коришћења.

Вредност природне опремљености шуме за рекреацију могуће је побољшати само деловањем и променом елемената вредновања на које је могуће утицати. Мере за поправку затеченог стања треба усмерити на:

- променом начина коришћења необраслих површина
- промена односа обрасле и необрасле укупне површине
- формирање и естетско обликовање шумске ивице

- промена односа врста дрвећа у смеси
- повећање броја врста на истој површини ради разбијања једноличности
- поправка старосне структуре састојине
- одређивање трајања опходње и др.

Програм општег уређења шуме Забран у Обреновцу је на основу сагледаног стања, глобално одредио мере и правце деловања, ради поправке затеченог стања.

Основни циљеви плана су:

- допуна постојећих и стварање нових урбаних и пејзажних вредности у складу са позицијом предметног подручја у широј зони града;
- очување и унапређење укупних природних и створених вредности предметног подручја;
- усклађивање изградње траса, коридора и капацитета за саобраћајну, енергетску, водопривредну, комуналну и другу инфраструктуру и уређење грађевинског земљишта са реалним потребама;
- остварење планерских, просторних и инфраструктурних могућности за потпунији развој Обреновца;
- да се обезбеди могућност искоришћења великог дела поменуте територије за потпуно нове видове спортско – рекреативних садржаја, са специфичним изузетно повољним положајем у односу на остале делове града, јер је близу и изласка из Обреновца и већ постојећих спортских, бањских и угоститељских садржаја у зони Тополица, а у исто време и самог центра, што је чињеница која ће привући бројне кориснике и улагаче;
- озелењавање и одржавање јавних простора зоне, формирање континуалног зеленила дуж канала и озелењавање спортско – рекреативних комплекса и парцела како би се постигли што повољнији услови за функционисање излетишта.

8. Литература

1. Група аутора (2007) „План општег уређења излетишта Забран у Обреновцу“, Институт за урбанизам и становање ЈУГИНУС АД, Београд
2. Дражић С., Дражић Г. (2004) „Посебна основа газдовања шумама за Г.Ј. Кошутњачке шуме“, Србијашуме, Београд
3. Драгићевић С., Карић И. (2007) „Геопросторне карактеристике градске општине Обреновац“, Фонд за заштиту животне средине општине Обреновац, Обреновац
4. Исајев В., Иветић В. (2008) „План садње са спортско просторним решењем“, Шумарски факултет, Београд
5. Медаревић, М (1983) „Шуме околине Београда и њихова природна погодност за рекреацију, магистраски рад“, Београд
6. Михајловић Љ. , Миленковић М. (2006) “Утврђивање здравственог стања излетничке шуме Забран“, Шумарски факултет, Београд
7. Томанић, Л. (1986) „Студија о стању постојеће шумске вегетације и пројекат уређења парк шуме обреновачки Забран“, Београд