



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА БОР



ГЕНЕРАЛНИ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН БОРА

КЊИГА III
ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ПЛАНА

СВЕСКА 1

КОНЦЕПТ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА БОРА

У Београду/Бору,
октобра 2015. године



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ
INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND URBAN&SPATIAL PLANNING OF SERBIA



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА БОР

ГЕНЕРАЛНИ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН БОРА
,„СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ОПШТИНЕ БОР“ БР. 20/2015 и 21/2015

**Општина Бор
Скупштина општине Бор
Председник
Душан Марковић, дипл. инж. грађ.**

**Институт за архитектуру и урбанизам Србије
Директор
др Саша Милићић, дипл. просторни планер**

**Одговорни урбаниста
др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
Број лиценце 200 0318 03**

У Београду / Бору, октобра 2015. године

ГЕНЕРАЛНИ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН БОРА урађен је у Институту за архитектуру и урбанизам Србије на основу Одлуке о изради Генералног урбанистичког плана Бора (Сл. лист општине Бор, бр. 3/10).

Концепт Генералног урбанистичког плана Бора усвојен је на 35. седници Комисије за планове Скупштине општине Бор од 07.06.2010. године (Извештај Комисије бр. 06-07/210-I од 16.06.2010.).

Радна верзија Нацрта Генералног урбанистичког плана Бора разматрана је на седницама Комисије за планове Скупштине општине Бор од 29.01.2014. и 19.05.2014. године. Јавни увид у Нацрт Генералног плана Бора обављен је у периоду од 30.05–30.06.2014. године. Јавна презентација Нацрта Генералног урбанистичког плана Бора обављена је 20.06.2014. године, а јавна седница Комисије за планове Скупштине општине Бор 14.07.2014. године.

Нацрт Генералног урбанистичког плана Бора разматран је и усвојен на седници Комисије за контролу усклађености генералног урбанистичког плана, плана генералне регулације седишта јединице локалне самоуправе и урбанистичког плана који се израђује у обухвату ПППН унутар граница проглашеног заштићеног подручја 05.03.2015. године (Записник са седнице Комисије бр. 350-01-00425/2014-11 од 10.03.2015. године).

Предлог Генералног урбанистичког плана Бора усвојен је на седници Скупштине општине Бор од 09.10.2015. године (одлука бр. 350-167/2015-I).

Начелник општинске управе Бор

Љубинка Јелић, дипл. правник

У Бору, октобра 2015. године

САДРЖАЈ:

I ОПШТИ ДЕО.....	1
1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ	1
2. ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ.....	2
3. ЗАКОНСКИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА	6
4. ЦИЉЕВИ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА.....	6
5. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВЕ ПЛАНСКЕ, СТУДИЈСКЕ И ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ.....	6
6. УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА И ОРГАНИЗАЦИЈА.....	8
II ОСНОВНА ПОЛАЗИШТА, ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ РАЗВОЈА БОРА.....	10
1. СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА ОПШТИНЕ БОР	10
1.1. ПОЛАЗНА СТРАТЕШКА ОПРЕДЕЉЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПРИВРЕДЕ	10
2.1. ДОСАДАШЊИ РАЗВОЈ БОРА, СТАЊЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА.....	13
2.2. ПРОЦЕНА МОГУЋНОСТИ (ПРОСТОРНОГ) РАЗВОЈА ГРАДА БОРА	14
3. ПРИРОДНА И СТВОРЕНА ОГРАНИЧЕЊА И ПОГОДНОСТИ.....	15
3.1. СТВОРЕНИ УСЛОВИ КАО ПОТЕНЦИЈАЛ И ОГРАНИЧЕЊЕ РАЗВОЈА БОРА.....	15
3.2. ПРИРОДНЕ ПОГОДНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА	20
3.2.1. <i>Физичко-географске карактеристике подручја</i>	20
3.2.2. <i>Просторно-функцијско/еколошко зонирање</i>	23
3.2.3. <i>Потенцијали и ограничења развоја</i>	24
III СТАЊЕ (ПРОСТОРНОГ) РАЗВОЈА БОРА ПО ОБЛАСТИМА	27
1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ИНДУСТРИЈЕ И МСП.....	27
1.1. АНАЛИЗА ДОСАДАШЊЕГ ПРИВРЕДНОГ РАЗВОЈА	27
1.2. РАЗВОЈ ПРИВАТНОГ СЕКТОРА ПРИВРЕДЕ И ПРЕДУЗЕТИШТВА	31
1.3. РАЗВОЈ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛАТНОСТИ	34
1.4. НИВО РАЗВИЈЕНОСТИ ОПШТИНЕ БОЕ	40
1.5. РАЗМЕШТАЈ ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ И ГУП-а БОР	41
1.6. ЗАКЉУЧНЕ ОЦЕНЕ О ДОСАДАШЊЕМ РАЗВОЈУ ПРИВРЕДЕ	46
2. СТАНОВНИШТВО.....	49
2.1. ПРОМЕНЕ У БРОЈУ СТАНОВНИКА И ДОМАЋИНСТАВА	49
2.2. ГУСТИНА НАСЕЉЕНОСТИ	51

2.3. КОМПОНЕНТЕ ДЕМОГРАФСКОГ РАСТА (ПРИРОДНИ ПРИРАШТАЈ И МИГРАЦИЈЕ)	51
2.4. СТРУКТУРЕ СТАНОВНИШТВА	53
2.5. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА	57
3. СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	58
3.1. ОБРАЗОВАЊЕ	59
3.2. ПРЕДШКОЛСКА ЗАШТИТА ДЕЦЕ	63
3.3. ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА.....	64
3.4. КУЛТУРА.....	64
3.5. ФИЗИЧКА КУЛТУРА	65
3.6. ОСТАЛО.....	65
3.7. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА	66
4. СТАНОВАЊЕ	67
4.1. АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА	67
4.2. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА	70
5. РАЗВОЈ ТУРИЗМА, СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ	71
5.1. ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО	71
5.1.1. Анализа и оцена стања	71
5.1.2. Ограниченија за развој туризма	75
5.2. РАЗВОЈ СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ У БОРУ.....	78
5.2.1. Анализа и оцена стања и потенцијала.....	78
5.2.2. Ограниченија за развој рекреације, физичке културе и спорта.....	82
6. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА	83
6.1. АНАЛИЗА СТАЊА	83
6.3. ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ	88
7. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА	89
7.1. СТАЊЕ, ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА РАЗВОЈА	89
7.2. ПОТЕНЦИЈАЛИ У ОБЛАСТИ ВОДА	95
7.3. ОГРАНИЧЕЊА У РАЗВОЈУ ВОДОПРИВРЕДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	96
8. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА.....	97
8.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ БОРА	97
8.2. ТОПЛИФИКАЦИЈА	99
9. ТЕЛЕКОМИНИКАЦИЈЕ И ПОШТА	105
9.1. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ	105
9.1.1. Постојећа техничка инфраструктура телекомуникационе мреже.....	105
9.1.2. Оцена стања фиксне телефонске мреже	106
9.2. ПОШТАНСКИ САОБРАЋАЈ	107
9.2.1. Анализа постојећег стања.....	107
10. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	107
10.1. АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА.....	107
10.1.1. ЧИНИОЦИ СТАЊА КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	107
10.1.2. Утицај рударства (експлоатације и прераде минералних сировина) на животну средину.....	107
10.1.3. Саобраћај као извор загађења животне средине	109
10.1.4. Индустрија као извор загађења животне средине	109
10.1.5. Утицај енергетике на животну средину	111
10.1.6. Туризам као извор загађења животне средине	112
10.1.7. Утицај комуналних делатности на животну средину	112
10.2. КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	113

10.2.1. Стање квалитета ваздуха.....	113
10.2.2. Загађење вода	114
10.2.3. Деградација земљишта	114
10.2.4. Загађивање буком и вибрацијама.....	115
10.3. ПОТЕНЦИЈАЛИ	115
10.4. ОГРАНИЧЕЊА	115
11. ЗАШТИТА СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ И ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ	115
11.1. ИСТОРИЈСКА И КУЛТУРНА ДОБРА	115
11.2. ЗАШТИТА КУЛТУРНИХ ДОБАРА	118
12. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ.....	119
13. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ	121
13.1. АНАЛИЗА СТАЊА ОБЈЕКАТА ЗАЈЕДНИЧКЕ КОМУНАЛНЕ ПОТРОШЊЕ.....	121

IV ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПТ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА БОРА ПО ОБЛАСТИМА 125

1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ИНДУСТРИЈЕ И МСП.....	125
1.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА И РАЗМЕШТАЈА ПРИВРЕДЕ.....	125
1.2. МОГУЋИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА ПРИВРЕДЕ И ИНДУСТРИЈЕ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ.....	126
1.3. РАЗВОЈ ВАЂЕЊА И ПРЕРАДЕ РУДА БАКРА И ПРАТЕЋИХ МЕТАЛА.....	132
1.4. КОНЦЕПТ РАЗМЕШТАЈА ПРИВРЕДНИХ КАПАЦИТЕТА И УСЛУГА	136
2. СТАНОВНИШТВО.....	141
2.1. ЦИЉЕВИ ДЕМОГРАФСКОГ РАЗВОЈА БОРА.....	141
2.2. ПРОГНОЗА КРЕТАЊА БРОЈА СТАНОВНИКА.....	142
3. СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И УСЛУГЕ	144
3.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ СОЦИЈАЛНОГ РАЗВОЈА	144
3.2. ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПТ РАЗВОЈА ПО ОБЛАСТИМА	146
3.2.1. Образовање.....	146
3.2.2. Предшколска заштита деце	147
3.2.3. Здравствена заштита	148
3.2.4. Социјална заштита	149
3.2.5. Култура	150
3.2.6. Спорт и рекреација	151
4. СТАНОВАЊЕ	151
4.1. ЦИЉЕВИ	151
4.2. ПЛАНСКА КОНЦЕПЦИЈА, ПРИОРИТЕТИ И ПРОЛЕКЦИЈЕ	152
5. РАЗВОЈ ТУРИЗМА, СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ	155
5.1. ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО	155
5.1.1. Циљеви развоја	155
5.1.2. Концепција развоја, организације и уређења простора за туризам и угоститељство на подручју Бора	156
5.2. РЕКРЕАЦИЈА, ФИЗИЧКА КУЛТУРА И СПОРТ	159
5.2.1. Циљеви развоја	159
5.2.2. Концепција развоја организације и уређења простора за рекреацију, физичку културу и спорт на Планском подручју.....	160
6. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА	161
6.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА.....	161
6.2. КОНЦЕПЦИЈА РАЗВОЈА	161
6.3. ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ САОБРАЋАЈНОГ СИСТЕМА	165

7. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА	165
7.1. ЦИЉЕВИ И КРИТЕРИЈУМИ РАЗВОЈА ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ ..	165
7.2. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈСКА РЕШЕЊА.....	166
7.3. ПРИОРИТЕТИ РАЗВОЈА ВОДОПРИВРЕДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	170
8. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА.....	171
8.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ЕНЕРГЕТИКЕ.....	171
9. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И ПОШТА	173
9.1. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ	173
9.2. ПОШТАНСКИ САОБРАЋАЈ	174
10. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	175
10.1. ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПЦИЈСКА РЕШЕЊА.....	175
10.2. КОНЦЕПЦИЈСКА РЕШЕЊА	176
10.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	176
11. ЗАШТИТА СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ	177
11.1. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА	177
11.2. КОНЦЕПЦИЈА ПЛАНСКЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА..	178
12. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ.....	179
12.1. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА ОД ЗНАЧАЈА ЗА	179
12.2. КОНЦЕПЦИЈА ПЛАНСКЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА	180
13. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ	182
13.1. ПРОБЛЕМИ И МОГУЋНОСТ РЕШАВАЊА	182
13.2. КОНЦЕПЦИЈА РАЗВОЈА.....	183
13.2.1. Комунални отпад.....	183
13.2.2. Гробља	184
13.2.3. Пијаце.....	184
V КОНЦЕПТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА.....	185
1. ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА	185
2. ПОДЕЛА НА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И ПОТЦЕЛИНЕ	185
2.2. БИЛАНС НАМЕНЕ ПОВРШИНА	190
2.2. ПОДЕЛА НА ЈАВНО И ОСТАЛО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ	191
3. ПРИОРИТЕТИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА	192

I ОПШТИ ДЕО

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Генерални урбанистички план Бора (у даљем тексту: Генерални план) је урађен у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14 и 145/14) и Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 64/15), одредбама других законских и подзаконских аката из области становаша, енергетике, водопривреде, пољопривреде, саобраћаја, животне средине, заштите културног наслеђа и др., као и са одредбама Просторног плана Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 88/10); Регионалног просторног плана Тимочке крајине („Сл. гласник РС, бр. 51/11) и Просторног плана општине Бор („Сл. лист општине Бор“, бр. 3/14 и 4/14).

Градско подручје Бора са мањим изузетцима чини уређена урбана структура формирана на правилима регулације одговарајућих урбанистичких планова.

Бор је један од ретких градова у Србији где је обим непланске изградње занемарљив. Изградња града, почев од првих рударских колонија за смештај радника из рудника до нових савремених насеља са колективним и породичним стамбеним групацијама, била је заснована на одговарајућим урбанистичким плановима. Временом су формиране парковске површине, као и објекти и комплекси за спорт и рекреацију. Насупрот томе, основна поставка просторног развоја града настала је спонтано, заснована на ставу управе рудника да запослени у руднику, касније у великом рударско-металуршком систему треба да станују близу радног места. То полазиште је имало утицаја и на формирање административног, пословног и комерцијалног центра у непосредној близини рудника. Тако је настало за наше услове урбанистички уређен град на неприкладној локацији. У последњих 15-20 година учињен је напор да се просторни развој града усмери ка повољнијим теренима, даље од рударско-индустријског комплекса. Стагнација у привредном развоју града успорила је тај процес.

Градски центар формиран је у старом делу Бора у непосредној близини индустријског комплекса РТБ-а. Временом, с обзиром на ширење града према југу, централне функције и јавни сервиси су се, такође, линеарно померали према југу. Тако је град попримио линеарну просторну структуру којој се етапно прилагођавала и функционална структура града.

Град Бор има специфичну просторну и функционалну структуру. Ужи градски центар налази се на северном делу градске територије, ексцентрично у односу на габарит града. То је неповољна позиција за градски центар, али ради се о фактичком стању које није лако променити. У оквиру ужег центра налазе се готово сви важни објекти са јавним функцијама (Општина, Пошта, Дом културе, Факултет, Болница, Музеј, као и важни пословни објекти и објекти из домена услуга-дирекција РТБ-а, дирекција комуналних организација, банке, робна кућа, тржни центар, хотел и др.). Линеарно проширење централне градске зоне према југу обухвата објекте из области образовања (школе), социјалног стања (интернати, обданишта), спорта и рекреације (спортивски центар), пословања, услуга (трговина, угоститељство, банке, агенције) и др.

Саобраћајни систем Бора чини мрежа улица која се ослања на главну градску саобраћајницу која повезује ужи градски центар и индустријски комплекс РТБ-а са јужним деловима града, а преко излазних правача са суседним градовима и државним путем првог реда за Београд. Аутобуска и железничка станица налазе се на контакту са

централном зоном града, поред главне градске магистрале. У наставку нове индустријске зоне, поред пута за Зајечар (преко Николичева), налази се писта са инсталацијама за слетање привредних и спортских летилица.

Које су перспективе развоја града у наредном периоду? Будући развој ће добрим делом зависити од ревитализације и обнављања производње у рударско-металуршком комплексу. Уколико се то не деси, развојне шансе се могу тражити у развоју индустрије и МСП, пољопривреде и у туристичком развоју. И поред знатне деградације природне средине од стране рудника и индустрије, околина Бора има значајне потенцијале за развој туризма, спорта и рекреације (Брестовачка бања, Борско језеро, Црни врх, Дубашница, Злот, Стол и др.).

Постојећи Генерални урбанистички план Бора из 1982. године урађен је на основу амбициозног сценарија привредног, социјалног и демографског развоја Бора. Предвиђено је значајно проширење грађевинског реона, радикална реконструкција саобраћајног и комуналног система и изградња нових насеља (Бор 2 и Бор 3). Време је демантовало таква предвиђања, па је нужно у планирању будућег просторног развоја Бора поћи од реалних претпоставки и прогноза.

Нови Генерални урбанистички план Бора има задатак да на основу реалних стратешких циљева и политike привредног, социјалног и демографског развоја резервише простор за будуће намене. Основно полазиште у вези с тим је усмеравање будућег просторног развоја града према повољнијим теренима на југозападу, који се налазе на подручју катастарских општина Бор 2 и Брестовац. Овај концепт подразумева развој полицеентричног модела за организацију градског простора са линеарном структуром јавних садржаја на потесу од постојећег према новим градским центрима.

2. ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ

Подручје обухваћено Генералним урбанистичким планом Бора (у даљем тексту: Планско подручје) обухвата површину од 1519,64 ha. Генералним урбанистичким планом обухваћено је постојеће градско подручје, површине за перспективно ширење града у зони "Бор 2" према насељу Брестовац и површине за ширење привредно-пословне зоне поред пута за Николичево и на потесу поред пута за Слатину. Планским подручјем није обухваћена радна зона Рударско-топионичарског басена Бор.

Опис граница Планског подручја:

Почетна тачка Т 1 - тачка у којој се спајају к.п. бр. 4266/1, 4315/1 и 4315/45 (пут) КО Бор 2. Одатле ка северу граница Генералног плана Бора представљена је границом између к.п. бр. 4315/45 и 4315/1 КО Бор 2, даље између 4315/1 и 4266/2 КО Бор 2, даље између 4315/22 и 4266/2 КО Бор 2, даље између 4315/21 и 4266/2 КО Бор 2, даље између 4315/20 и 4266/2 КО Бор 2, даље ка југу између 4266/2 и 4315/51 КО Бор 2, даље у правцу истока продужава између к.п. бр. 4315/51 и катастарских парцела 4275/1, 4276/2, 4276/3, 4276/4, 4274/9, 4274/8, 4274/7, 4274/5, 4274/4, 4274/3, 4274/2, 4274/1, 4273, 4272, 4271, 4270, 4269, 4292 (пут) све КО Бор 2, надаље у правцу истока граница се све до разграничења са КО Бор 1 налази између к.п. бр. 4315/51 и 4292 КО Бор 2.

Даље ка североистоку граница се налази између к.п. бр. 509/1, 509/2, 509/3 КО Бор 1 и 4315/51 КО Бор 2, даље такође правцем североисток између к.п. бр. 509/1 КО Бор 1 и парцела у КО Бор 2. Од преломне тачке према северу граница се налази између катастарских парцела у КО Бор 2 и к.п. бр. 509/1 КО Бор 1, даље пресеца к.п. бр. 320 (граница између КО Бор даље између КО Бор 2), даље између к.п. бр. 297 и КО Бор 2, даље ка истоку између к.п. бр 300 и к.п. бр. 5 КО Бор 1, даље ка северу између к.п. бр. 5 и к.п. бр. 15, 14, 11, 10, 12 КО Бор 1, даље ка североистоку пресеца улицу Доситеја обрадовића к.п. бр. 4684 и надаље се налази између к.п. бр. 21 и к.п. бр. 18, 20 и 2 КО Бор 1.

Одатле према југу граница се налази између к.п. бр. 2 и 56 КО Бор 1, надаље, такође према југу пресеца к.п. бр. 67 КО Бор 1, даље граница се налази између к.п. бр. 271/1 КО Бор 1 и улице Војске Југославије – к.п. бр 42 КО Бор 1. Даље између к.п. бр. к.п. бр 42 и 41 КО Бор 1, даље између 4651/1 и 41 КО Бор 1, даље између 4645/1 и 75/1, 71, 4647 КО Бор 1, даље између 4647 и 118/1 КО Бор 1, даље између 4747 и 857 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 857 и 84/1, даље између површинског копа и к.п. бр. 4646 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 124 и 4646 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 124 и 125/1 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 124 и 4645/2, даље ка југу између к.п. бр. 4645/2 и 125/1, 126, 127, 128, 129/1, 130, 196, 195, 173/1, 172, 153/1 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4645/2 и 4651 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4651 и 774 КО Бор 1, даље између 4651 и 795/1, 795/2, 796/2, 796/1, даље између к.п. бр. 4651 КО Бор 1 и КО Бор 2, даље између к.п. бр. 833 и 4651 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 833 и 799/1 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 832 и 799/1 КО Бор 1.

Даље ка југоистоку, од Аутобуске станице између ул. Николе Пашића – к.п. бр. 4652/1 и 799/1 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 799/1 и 4641/1 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 799 и 4641/1 КО Бор 1, даље ка југу граница се налази између КО Бор 2 и к.п. бр. 4641/1 (пруга), 2111, 2114, 2115 КО Бор 1. Даље ка југу југозападу између КО Бор 2 и к.п. бр. 2116/1, 4652/2, 2118, 2126, 2127, 4641/2, 2951, 2968, 4642, 2985, 4642/1 КО Бор 1, даље ка југоистоку између к.п. бр. 4400/11 КО Бор 2 и к.п. бр. 4642/1 КО Бор 1. Даље ка истоку граница се налази између к.п. бр. 4400/11 и 4382, 4381 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4396/1 и 4379/1, 4379/2 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4396/1 и 4438 КО Бор 2 и прелази преко к.п. бр. 4438 КО Бор 2 у близини тачке x,y = 59 10 00, 4 88 05 00 КО Бор 2.

Даље ка југу граница пресеца к.п. бр. 7703 КО Слатина у близини тачке 2873/Б и продужава се ка југу између к.п. бр. 1219, 1217, 1216 и 1871 КО Слатина, даље ка југозападу граница је између к.п. бр. 1871 и 1874/1 КО Слатина, даље ка западу између к.п. бр. 1874/1 и 7695 (поток Рукјавица) КО Слатина, даље између к.п. бр. 7695 и 1880, 1881, 1882 КО Слатина.

Даље ка југозападу између к.п. бр. 4154 КО Бор 1 и к.п. бр. 1882 КО Слатина, даље ка југозападу између 4150 КО Бор 1 и к.п. бр. 7695 КО Слатина, даље између к.п. бр. 4150 КО Бор 1 и 1883, 1884 КО Слатина, даље између к.п. бр. 4162 КО Бор 1 и 1885 КО Слатина, даље између 4149 КО Бор 1 и 1888, 1889, 1892, 1893, 1923 КО Слатина.

Од тачке 10 (преломна тачка на граници две катастарске општине) граница се налази између к.п. бр. 1923 КО Слатина и к.п. бр. 4683, 4167, 4172, 4173 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4690 КО Бор 1 и 1924/1, 1925, 1926, 1957, 1958, 1963/1, 1972, 1975/1, 1976, 1979/1, 1984, 1986/1, 1987, 1986/2, 2009, 2010, 2014/1, 2014/2, 2017, 2015, 2018/2, 2018/1, 2019 КО Слатина, даље између к.п. бр. 4670 (ул. Саве Ковачевића) КО Бор 1 и 2020 КО Слатина, даље између к.п. бр. 4636/2 КО Бор 1 и 2021, 7741 КО Слатина.

Даље ка југу граница је између к.п. бр. 7741 КО Слатина и к.п. бр. 11938, 11939, 11946, 11942, 11953, 11952, 11956, 11945, 11915 КО Брестовац све до преломне тачке бр. 17 на граници између КО Слатина и КО Брестовац.

Од тачке 17 ка западу граница је између к.п. бр. 11858 и 9072/1, 9072/7, 9072/6, 9072/5, 9071/6, 9071/4, 9071/5, 9070/1, 9070/2, 9069 КО Брестовац, даље ка северу између к.п. бр. 9069 и 9064/2 КО Брестовац, даље између 9064/2 и 9071/1, 9064/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9064/1 и 9058/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9063 и 9058/2, 9058/3, 9058/4, 9058/5, 9059, 9060, 9061, 9062 КО Брестовац све до тачке разграничења (четвромеђе) између к.п. бр. 9063, 9061, 9062 и 11915 КО Брестовац, одатле граница скреће ка северу и налази се између к.п. бр. 11915 и 9054/2, 9054/1, 9032/2, 9038, 9037 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9036 КО Брестовац и 4628 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4627 КО Бор 1 и 9036, 9035, 5329 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4625 КО Бор 1 и 5340/2, 5340/4, 5340/5, 5340/7, 5340/1, 5340/8 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4620 КО

Бор 1 и 5340/8 КО Брестовац, даље ка северу између к.п. бр. 5340/3 КО Брестовац и 4613, 4611, 4610 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4610 КО Бор 1 и 5343, 5310, 5309 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4600 КО Бор 1 и 5307, 5298/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4267 КО Бор 1 и 5298/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4268/2, 4268/1, 4269 КО Бор 1 и 5298/1, 5301/4, 5296/5 КО Брестовац, даље ка северу и западу између 5301/4 КО Брестовац и 4270, 4234, 5286 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 5301/3 КО Брестовац и 4294, 4295, 4296 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 5301/1 КО Брестовац и 4296, 4297, 4300 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 5277, 5272, 4300, 5278 КО Берестовац и 4300, 4302 КО Бор 1, даље ка југозападу између к.п. бр. 4303 КО Бор 1 и 5277 КО Брестовац, даље ка западу између к.п. бр. 5301/1 КО Брестовац и 4300, 4307, 4308, 4309 КО Бор 1.

Даље ка југу граница се налази између к.п. бр. 5385 КО Брестовац коју пресеца на месту разграничења к.п. бр. 4309 КО Бор 1 и 5384 КО Брестовац и к.п. бр. 5384 5383 КО Брестовац, даље ка југу између к.п. бр. 5383 и 5385, 5382 КО Брестовац даље између к.п. бр. 5387 и 5382, 5383 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5386 и 5378, 5379 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5378 и 5407, 5406, 5407, 5441 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5371/4 и 5441, 5442 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5369 и 5442 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5371/4 и 5442, 5444, 8801/1 КО Брестовац, даље ка југоистоку између к.п. бр. 8802 и 8801/1 КО Брестовац пресеа пут – к.п. бр. 11837 па наставља ка југоистоку између к.п. бр. 8797/1 и 8793, 8794, 8795, 8796, 8780, 8797 КО Брестовац, пресеца пут – к.п. бр. 11857 КО Брестовац па наставља у истом правцу између к.п. бр. 11857 и 8759 КО Брестовац, даље граница је између к.п. бр. 8779/1 и 8759, 8760, 8761, 8763 КО Брестовац, пресеца пут – к.п. бр. 8773 КО Брестовац и наставља у истом правцу - југоисток између к.п. бр. 8766/2 и 8763/2, даље између к.п. бр. 8766/1 и 8763/2, 8730/2, 8729 КО Брестовац пресеца пут – к.п. бр. 8728 и наставља између к.п. бр. 8727/1 и 8872, 8873, 8874, 8876, 8877/2, 8878 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8727/2 и 8879 КО Брестовац, даље у истом правцу између к.п. бр. 8881 и 8724, 8718 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8882 и 8717, 8715 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8883 и 8715, 8713/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8884 и 8713/1, 8712 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8885 и 8712 пресеца Петков поток – к.п. бр. 11768 и наставља у правцу југоистока између к.п. бр. 8689 и 1541, 8700, 8696, 8692, 8695 КО Брестовац, даље (ДЛ бр. 31 КО Брестовац), даље ка западу сече к.п. бр. 9378 КО Брестовац и наставља између к.п. бр. 9376 и 9375, 9379 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8685 и 8672 9374/3 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9374/1, 9373/3, 9373/2, 9373/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9374/2 и 9380/4, 9380/3, 9380/2, 9380/2, 9380/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9378 и 9380/1, 9381/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 9379 и 9381/1, 9393/1, 9392, 9395/1 КО Брестовац, даље ка западу пресеца пут Београд – Зајечар бр. 5 – к.п. бр. 11780 и Брестовачку реку – к.п. бр. 11758 па наставља границом између к.п. бр. 8680 и пута за Зајечар, даље између к.п. бр. 9440, 9448, 9442 и реке – к.п. бр. 11758 КО Брестовац, даље између Брестовачког потока – к.п. бр. 11767/2 и реке к.п. бр. 11758 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 1176/2 и 9488/2, 9486, 9485, 9484, 9484, 9479, 9476, 9469, 9468 КО Брестовац с тим да Брестовачки поток остаје унутар границе ГП-а, даље ка југозападу граница пресеца пут, даље граница је између к.п. бр. 11767/1 и 8575/4, 8575/3, 11855/2, 9551/2, 9551/1, 9556, 9557 КО Брестовац, даље ка северу налази се између к.п. бр. 8545 и потока – к.п. бр. 11767/2 и 9557, даље између к.п. бр. 8551 (пут) и 8546/1, 8546/2, 8547, 8553, 8552 и пута – к.п. бр. 11855/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 11855/1 (пут) који остаје у границама плана и к.п. бр. 8552, 8553, 8554, 8555, 8556, 8557, 8561 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 8535 (пут) и пута – к.п. бр. 118555/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 11854 и 7662/2, 7657 (пут) КО Брестовац, даље ка северу између пута к.п. бр. 7657 и 7628, 7629, 7630, 7631, 7642, 7651, 7654, 7655, 7656 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7469/5, 7469/7 пресеа пут – к.п. бр. 7366 КО Брестовац, даље ка западу граница се налази између к.п. бр. 7366/14 (остаје у граници ГП-а) и 7365/2 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7365/2 и 7686/18, 7686/25, 7686/22 КО

Брестовац, даље између к.п. бр. 7364 и 7686/21, 7686/17 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7363 и 7686/21, 7691 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7689/3 и 7691 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7689/1 и 7691, 7686/10 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7690 и 7686/7, 7686/6, 7687/1, 7688 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 7695 и 7692, 7694, 7697, 7698 КО Брестовац пресеца пут к.п. бр. 11840 КО Брестовац, даље наставља између к.п. бр. 5824 и 5832/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5280 и 7701, 7702/2 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5819/4 и 7702/2, 7703 даље између к.п. бр. 5818 и 7703 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5817 и 7703 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5815/1 и 5817, 5851/2 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5851/2 и 5814/4, 5514/1 КО Брестовац, даље пресеца пут па наставља ка северу између к.п. бр. 5851/1 и 5806/3, 5806/1 КО Брестовац, даље ка сајверу између к.п. бр. 5859 и 5806/1, 5803, 5801/6, 5801/5, 5801/4, 5801/2, 5801/3, 5800/3, 5800/2, 5800/1, 5800/4 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5804 и 5861, 5797/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 11832/1 и 5797/1 КО Брестовац, даље пресеца к.п. бр. 11832/1 и налази се у правцу севера између к.п. бр. 5736 и 5755, 5749, 5740, 5757 КО Брестовац, даље прелази преко к.п. бр. 11758 (Б. Река) па к.п. бр. 5776 и пута код брестовачке раскрнице пресеа пут к.п. бр. 11779/1 КО Брестовац, даље пресеца пут па наставља између к.п. бр. 5598/3 и 5598/5, 5598/2 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5593/2 и 5598/2, 5598/1 КО Брестовац, даље ка северу између к.п. бр. 5567 и 5595/2, 5594, 5570 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5570 и 5568, 5560, 5560/2 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5572 и 5560/2, 5560/3 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5573 и 5560/3 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5585/4 и 5560/3, 5575, 5576 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5585/3 и 5576, 5577 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5585/2 и 5578 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5585/7 и 5579, 5543, 5580/3 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5585/6 и 5580/3 КО Брестовац, даље 5580/2, 5580/3, 4786/1 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5581/1 и 4786/1, 4782 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5583 и 4782, 4780 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 5582 и 4767, 4726/1, 4726/4 КО Брестовац, даље изеђу к.п. бр. 4707/1 и 4727/5, 4725 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4724 и 4725, 4715 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4723 и 4715, 4716 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4717/1 и 4716, 4717/2 пресеца пут к.п. бр. 11829 КО Брестовац и наставља ка северу између к.п. бр. 4637 и 4734/1, 4736 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4738 и 4736, 4739 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4644 и 4739, 4647/2 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4647/3 и 4647/2, 4648/3 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4648/2 и 4642, 4641 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4655 и 4641, 4650 КО Брестовац, даље између к.п. бр. 4654 и 4650 КО Брестовац, даље ка истоку између к.п. бр. 11830 (пут) и 4653/1, 4653/2, 4652, 4622, 4621, 4615, 4614, 4613, 4612, 4611 КО Брестовац, даље ка североистоку пресеца пут – к.п. бр. 11830 па се даље налази између к.п. бр. 4452 и 4453, 4456/1 КО Брестовац, даље ка северу сече пут к.п. бр. 4538 и пролази између истог пута и к.п. бр. 4457, 4458, 4459 КО Бор 2, даље између пута к.п. бр. 4447 КО Бор 2 и к.п. бр. 4463, 2466, 2465, 2464, 2463, 2462, 2461 даље ка северу североистоку између к.п. бр. 4447 и 4335 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4335 и 4340, 4337, 4310 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4310 и 4333, 4301, 4315/1 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4315/1 КО Бор 2 и 1362, 1224, 1223 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4315/3 КО Бор 2 и 1123/1, 1123/2 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4315/2 КО Бор 2 и 1123/2 КО Бор 1, даље између к.п. бр. 4315/1 КО Бор 2 и 1223/2, 1223/1, 1218, 1217, 1218, 1216, 1197, 1194, 4640, 509/11 КО Бор 1. Граница иде ка северу до тачке разграничења бр. 22 између к.п. бр. 509/11 КО Бор 1 и 4315/1, 4292 КО Бор 2.

Граница ка северу залази између к.п. бр. 501/11 КО Бор 1 и 4315/45, 4315/43, 4315/44 КО Бор 2, даље у кратком појасу пресеца к.п. бр. 4315/1 затим се у северозападном правцу налази између к.п. бр. 4315/1 и 4315/13, 4315/42, 4315/44 КО Бор 2, затим пресеца к.п. бр. 4315/1 која ка северу залази између к.п. бр. 4315/12 и 4315/45, 4290 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4290, 4289 и 4315/34 КО Бор 2, даље ка западу између к.п. бр. 4315/1 и 4288, 4287,

4286/3, 4286/2, 4286/1, 4285 КО Бор 2, даље сече део к.п. бр. 4315/1 који ка северу залази између к.п. бр. 4285 и 4315/45, 4284 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4315 и 4284, 4283 КО Бор 2, даље између к.п. бр. 4282, 4315/1 и 4281 и 4315/46 Бор 2, даље између к.п. бр. 4280 и 4315/46 Бор 2, даље између к.п. бр. 4278/4 и 4315/1 Бор 2, даље између к.п. бр. 4278/3 и 4315/1 Бор 2, даље између к.п. бр. 4278/2 и 4315/1 Бор 2, даље између к.п. бр. 4378/1 и 4315/1 Бор 2, даље између к.п. бр. 4277 и 4315/1 Бор 2, даље ка западу између к.п. бр. 4278/1 и 4277 Бор 2, даље између к.п. бр. 4279 и 4277 Бор 2, даље између к.п. бр. 4275 и 4277 Бор 2, даље између к.п. бр. 4275 и 4315/1 Бор 2, даље ка западу између к.п. бр. 4315/1 и 4275/1 Бор 2, даље између к.п. бр. 4266/1 и 4315/1 КО Бор 2 све до тачке Т1.

3. ЗАКОНСКИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА

Законски основ за израду и доношење Генералног урбанистичког плана је Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС.", бр. 72/09) и одговарајући подзаконски акти, Закон о рударству, као и други прописи из области изградње, животне средине, саобраћаја и др.

Плански основ за израду Генералног урбанистичког плана представљају одговарајућа планска решења Просторног плана Републике Србије, као и Просторног плана општине Бор (у припреми).

4. ЦИЉЕВИ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА

Основни циљ изrade и доношења Генералног урбанистичког плана Бора је обезбеђење дугорочне концепције просторног развоја градског подручја Бора којим се постиже:

- усклађивање економских, социјалних, технолошких, еколошких и просторних аспеката развоја на Планском подручју;
- рационализација изградње и уређења градског подручја;
- плански основ за реконструкцију и санацију делова града са старим грађевинским фондом;
- просторни развој града на еколошки повољним теренима;
- усклађивање стратешких и оперативних, дугорочних и краткорочних, националних и локалних потреба и интереса развоја на Планском подручју;
- обезбеђење прихватљивих стандарда квалитета животне средине на Планском подручју и непосредном окружењу;
- обезбеђење просторних услова за безбедно функционисање инфраструктурних комуналних и других насељских система и др.

5. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВЕ ПЛАНСКЕ, СТУДИЈСКЕ И ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Полазне планске претпоставке за израду Генералног урбанистичког плана Бора засниваје се на расположивој планској, студијској и другој документацији, односно: пропозицијама Просторног плана Републике Србије, просторним плановима ужих подручја, урбанистичким плановима и урбанистичким пројектима, одредбама Одлуке СО Бор о примени постојећих урбанистичких планова и осталој расположивој студијској, развојној, техничкој и документационој грађи.

Основну документацију чине:

а) просторни планови:

- 1) Просторни план Републике Србије (1996.);
 - 2) Просторни план подручја посебне намене акумулације "Боговина" (2000. год.);
 - 3) Просторни план општине Бор (1972.);
 - 4) Просторни план подручја рудника Кривељ - Церово (1996.), и
 - 5) Просторни план општине Бор (у припреми).
- б) урбанистички планови који се примењују у целини или деловима у складу са Одлуком СО Бор (новембар 2003.):
- 1) Генерални урбанистички план Бора, 1982.
 - 2) Генерални план предела Туристичког центра "Црни Врх", 1997.
 - 3) Генерални план са елементима регулационог плана коридора цевовода од изворишта "Мрљеш" до резервоара "Топовске шупе" - борска деоница, 1996.
 - 4) Регулациони план МЗ "Старо и Ново Селиште", 1994, 1995. и 2001.
 - 5) Регулациони план индивидуалног стамбеног насеља "Металург", 1993. и 2001.
 - 6) Регулациони план индивидуалног стамбеног насеља "Слога", 1991. и 2001.
 - 7) Регулациони план "Секција 8", 2002.
 - 8) Регулациони план МЗ "11 km", 1989., 1993. и 2001.
 - 9) Регулациони план МЗ "Север", 1999.
 - 10) Регулациони план МЗ "Стари центар", 1997.
 - 11) Регулациони план "Секција 10", 1995., 2001.
 - 12) Регулациони план "Секција 7", 1994., 2001.
 - 13) Регулациони план "Секција 3", 1994., 2001.
 - 14) Регулациони план стамбеног насеља Брестовачка бања - I фаза, 1980., 2001.
 - 15) Регулациони план IV МЗ, 1974., 2001.
 - 16) Регулациони план МЗ "Брезоник", 1988., 2001.
 - 17) Регулациони план "Новог градског центра" у Бору, 1988., 2001.
 - 18) Регулациони план индустриског комплекса на VII km, 1983., 2001.

в) Урбанистички пројекти (5 пројекта)

г) Остала развојно-планска, студијска и техничка документација:

- 1) Анализа стања животне средине од штета насталих као последица претходног рада РТБ Бор - финални извештај, Агенција за приватизацију Република Србија, август, 2006. FIDECO, ERM'S MILAN OFFICE
- 2) Студија "Стратегија развоја, коришћења, уређења и заштите простора општине Бор", 2002-2004. године
- 3) Стратешки општински акциони план 2004-2006., април 2004., Европска агенција за реконструкцију
- 4) Стратегија привредног развоја Србије до 2012. године
- 5) Стратегија развоја малих и средњих предузећа и предузетништва у РС 2003-2008., Влада Републике Србије, јануар 2003.
- 6) Подаци о лежиштима метала и неметала (РТБ, Институт за бакар и др.)
- 7) LEAP и PEAP за Бор
- 8) Истраживачки пројекат "Одрживи просторни развој градова Србије"; пилот пројекат "Стратегија просторног развоја општине Бор - грађа", књига I ; "Стратегија просторног развоја привреде општине Бор" (Аутор књиге С. Зековић), ИАУС,

децембар 2006. и други научни пројекти реализовани у периоду од 1981 - 2007. године (МНТР) који се односе на општину и град Бор.

- 9) "Брестовачка бања, балнеолошки центар дуге традиције од кнеза Милоша до данас", монографија, уредник Станковић С., Туристички савез општине Бор и РО Штампа, радио и филм, Бор, 1999.
- 10) подаци и извештаји о стању животне средине, здравственом стању становништва
- 11) студије и анализе утицаја на животну средину (за поједине објекте)
- 12) подаци о становништву из Пописа 2002.
- 13) подаци о природним условима, студијски и истраживачки радови
- 14) подаци о споменицима културе
- 15) биланс намене површина за катастарске општине
- 16) остала документација (техничка, студијска, програми, експертизе, пројекти, грађа и сл)

д) Картографске подлоге:

Оцењује се да наведена расположива документација представља солидну и валидну основу за израду Генералног урбанистичког плана Бора. Притом треба имати у виду да плански документи донети пре више од 10-15 година имају ограничену употребну вредност и да им предстоје измене и допуне. У оквиру израде Концепта плана извршене су допунске анализе, синтезна истраживања, експертизе и сл. од значаја за просторну организацију, просторно-планска решења, услове за коришћење простора и изградњу и др.(не предвиђа се израда посебних студија). За то је иновиран део постојеће грађе, као и други подаци по појединим областима који су прибављени у сарадњи са надлежним општинским органима и јавним предузетима, РТБ-ом, удружењима и асоцијацијама, невладиним организацијама и др.

За израду Генералног урбанистичког плана биће коришћене топографске карте у размери Р 1: 50.000 и Р 1: 25.000 и топографски (и катастарски) планови у размери 1:5000, 1:2500 и 1:1000. Нацрт генералног плана Бора радиће се на ажуарним топографско катастарским плановима у размери 1: 5 000.

Пожељно је у току израде Нацрта плана обезбедити генералне пројекте за примарну мрежу инфраструктуре.

6. УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА И ОРГАНИЗАЦИЈА

Посредством надлежне урбанистичке службе Општине Бор прослеђени су крајем 2007. године захтеви надлежним републичким и општинским органима и организацијама са циљем прибављања услова и обезбеђења потребних података и подлога за израду Генералног урбанистичког плана. Уз захтев достављен је "Програм активности на изради планске документације и графички прилог са приказом Планског подручја.

Списак органа и организација надлежних за постављање захтева са којима је остварена сарадња на изради планске документације:

- 1) РУДАРСТВО И ЕНЕРГЕТИКА
 - Министарство рударства и енергетике
 - "Транснафта"
 - РТБ Бор
 - ЈП "Електропривреда Србије",
 - ЈП "Мрежа Србије"

2) САОБРАЋАЈ

- ЈП "Путеви Србије",
- ЈП "Железнице Србије",

3) КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА ВОДА

- ЈВП "Србијаводе"

4) ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- Републички завод за заштиту природе
- Републички хидрометеоролошки завод Србије

5) ЗАШТИТА СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

Републички завод за заштиту споменика културе,
Завод за заштиту споменика културе Ниш

6) ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

- ЈП ПТТ Србије, РЈ Поштански саобраћај
- ЈП "Телеком Србија", Дирекција за услуге,
- "Теленор"
- "Телеком" МТС

7) ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ И УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ

- Министарство одбране, Управа за инфраструктуру, Београд
- МУП, Сектор заштите и спасавања,
- Републички сеизмолошки завод

8) УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА И КОМУНАЛНА ПРИВРЕДА

- Општинска управа Бора
- Дирекција за грађ. земљиште и изградњу Бора
- Комунално предузеће Бор

Тражене услове су доставили скоро сви наведени органи и организације. Достављени услови су неуједначени по садржају и степену детаљности. Многи органи су инсистирали на достављању детаљних подлога и решења у фази израде Нацрта плана.

Уважавајући наведене околности, **нужно је наставити сарадњу са поменутим органима и организацијама и у фази израде Нацрта Генералног урбанистичког плана када ће концепцијска решења бити јаснија и одређенија.**

II ОСНОВНА ПОЛАЗИШТА, ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ РАЗВОЈА БОРА

1. СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА ОПШТИНЕ БОР

1.1. ПОЛАЗНА СТРАТЕШКА ОПРЕДЕЉЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПРИВРЕДЕ

Просторним планом Републике Србије (1996) Бор је утврђен као регионални центар са гравитационом зоном од 4 општине (Неготин, Кладово, Мајданпек и Бор) у оквиру тимочког појаса индустријског развоја. Такође, Бор је индустријски центар са значајном индустријском функцијом и зоном индустрије у коме се предвиђа развој обојене металургије и прераде обојених метала (РТБ „Бор“), заснован на металничним минералним сировинама Тимочке зоне (А). Значајне рудне резерве концентрисане су у ревири Борска река, где се једним делом експлоатишу подземно. Перспективност овог басена отворена је даљим истраживањима у басену и околним рудним рејонима, како на рудама бакра и злата, тако и на осталим пратећим металима (молибден, германијум, селен, платина). У оквиру планских мера указује се на модернизацију и реконструкцију металуршког комплекса у Бору, посебно због решавања проблема велике загађености ваздуха, вода и земљишта услед површинске експлоатације руда и одлагања јаловине, флотација и сл. Није само реч о елиминисању постојећих извора загађивања, већ и оних који ће генерисати знатне количине јаловине из будуће експлоатације површинским коповима. ППРС предвиђа изградњу магистралног пута М4 Зајечар-Бор-Свилајнац и обилазнице у Бору, електрификацију железничке пруге Зајечар-Бор- Пожаревац, изградњу магистралног гасовода за Бор из правца Ниш-Зајечар-Прахово, као и аеродрома за потребе регионалног и локалног саобраћаја. У оквиру заштите животне средине потребно је предузимање мера заштите животне средине које би подручју Бора омогућиле излазак из прве категорије насеља према загађености у - II категорију загађености локалитета у оквиру које се и даље јављају повремено прекорачења граничних вредности класичним загађењима, уз елиминисање радијационих загађивача, загађења канцерогеним и мутагеним материјалом. Планира се примена мера рекултивације и ревитализације напуштених површинских копова, одлагалишта раскривке, флотацијских јаловишта и деградираног земљишта, модернизација и реконструкција рударско-металуршког комплекса, гасификација и топлификација насеља, пречишћавање отпадних вода тако да се Борска река, Пек, Дунав и Тимок доведу у прописану класу, изградња обилазнице око Бора, подизање имисионих шума, налажење решења за одлагање индустријског отпада и др.

Бор припада туристичкој регији II.1.Ц.3. Кучајске планине (Јужни Кучај, Дубашница, Злотска клисура и пећине, Црни Врх, Борско језеро, Брестовачка бања), националног ранга.

Потенцијали

И у наредном периоду подручје Бора представљаће окосницу територијалног развоја привреде, посебно рударско-индустријског сектора, али и услужних делатности, због бројних развојних и локационих предности. Основне предности су: природни ресурси (руде бакра, неметала, воде, дрвни фонд, пољопривредно земљиште и др.), постојећи изграђени производно-рударски капацитети, саобраћајни, смештајни и услужни капацитети, квалификована радна снага, високошколске образовне установе и институт за бакар, крупна инфраструктура која омогућава релативно добру саобраћајну повезаност и комуникације са ужим и ширим гравитационим залеђем (посебно присуство државних саобраћајница првог реда, железничке пруге), расположивост локалитета повољних локационих карактеристика

за смештај производних погона, услужних садржаја, расположивост пољопривредним ресурсима, атрактиван природни амбијент, природне вредности, културна баштина и др. У Бору постоје изузетно повољне могућности локације производних погона индустрије, производног занатства и других објеката у оквиру привредно-индустријске зоне, нове привредне зоне према Николичеву, иницираног бизнис инкубатора за развој малих предузећа у граду Бору. Основни локационо-развојни потенцијали/фактори од значаја за размештај малих погона индустрије и других делатности на подручју Бора су: обиље радне снаге, али уз недостатак појединих конјуктурних занимања (менаџери, маркетиншки стручњаци и др.), рударско-индустријска традиција Бора као административног полифункционалног центра, иницијални замах у развоју приватног предузетништва, уз релативно повољну локалну пословну климу, изграђени производни, пословни, смештајни, услужни и инфраструктурни капацитети, пољопривредни производи као сировински ресурси за развој прехранбене индустрије, присуство државних саобраћајница првог и другог реда(путеви, железница), доступност чак и удаљених тржишта због добре саобраћајне повезаности (преко Подунавља железничким, речним и друмским везама), утврђене резерве руда бакра, пратећих метала (злата, сребра, ретких метала...), неметала - песка, креча, техничког камена и др., релативно повољни природни услови за смештај и изградњу привредних објеката и др.

Поред расположиве, релативно обимне радне снаге релативно повољних квалификација, од створених ресурса велики значај имају постојећи инфраструктурни објекти, објекти јавних служби, малобројни привредни и бројнији услужни објекти и насељска/стамбена супротруктура. Насеља у приградској зони, захваљујући константном развоју инфраструктуре и објеката насељске опреме, знатно су добила у својој атрактивности за даљу изградњу.

Са становишта интереса појединих предузећа за локацијом, економски оправдано је активирање најповољнијих простора у границама урбаног подручја (мањи укупни трошкови уређења земљишта, постојање инфраструктуре, близина стамбених објеката, квалитетна радна снага, повољан саобраћајно-географски положај и сл.).

Проблеми и ограничења

Са становишта просторног развоја града Бора, проблеми на овом подручју највећим делом су проистекли из односа сложених структура и капацитета система РТБ-а и града Бора и околних насеља. Најзначајнији међу њима су у домену еколошких конфликтова, пољопривреде, водних ресурса, ограничења за ширење урбаних и других насељских структура/садржаја, обављања пољопривредне делатности, снабдевања водом и сл. Кључни проблеми су и неповољни демографски процеси, пад привредног раста, нивоа развијености, незапосленост, комунални, еколошки проблеми и др.

Основна ограничења за развој и локацију привредних делатности, укључујући рударство и индустрију су: недостатак инвестиција у рударство и металургију бакра и дугогодишњи проблеми у овом комплексу, недостатак високостручног кадра одговарајућих квалификација (менаџерских, маркетинских и др.), квалитетно пољопривредно земљиште, зоне изворишта воде, зоне заштите природе, недостатак комунално опремљених и припремљених зона/локалитета и грађевинских парцела за локацију индустрије, недостатак комуналне инфраструктуре и комуникација у оквиру дела постојећих индустријских локалитета, потрошња енергије, просторно-еколошка ограничења и др.

Због тешке привредне ситуације у периоду након 2002. године, из општине Бор одселило се око 10 000 становника или око 20% укупног становништва.¹ У структури одсељених становника доминирају лица која су добила отпремнине као технолошки вишкови, пензионери и млади кадар (и незапослени млади људи). Образовна структура становништва је релативно неповољна (без школске спреме је 8,45% лица, са непотпуном основном школом 24,08%, са осам разреда основне школе 25,82%, са средњом школом 32,26%, вишем образовањем 3,92% и факултетским 4,59% становника). У граду Бору има 11,4% становника са вишим и високим образовањем. Овакав ток демографске компоненте, спрегнут са осталим компонентама: просторном, економском, еколошком, социолошком, итд., прети да на овом простору отвори интензиван процес демографског старења, што битно утиче на смањење квалитета живота и будући развој у овом подручју. Констатује се да је рударско-индустријски комплекс представљао основни покретач промена у демографској компоненти простора и привредних токова у Бору.

Специфичност борске општине је столетни развој рударско-топионичарско-индустријског басена. Изразита концентрација привредних капацитета на градском и приградском подручју, условила је интензивна/обимна миграторна кретања становништва. Монофункционална структура борске привреде није охрабрила у значајнијој мери развој других привредних и предузетничких активности. То је довело општину Бор у ред општина са најнижим уделом запослености и дохотка у приватном предузетништву.

Енергетика представља један од најважнијих предуслова и ограничења за развој економије и друштва, зато се при планирању мора водити рачуна о рационалној просторној организацији супраструктуре и инфраструктуре, смањењу и ефикасној потрошњи енергије пре свега у РТБ Бор, топлификацији и гасификацији града, заштити животне средине.

Стогодишњи развој рударства и металургије у Бору, поред тога што је био моторна снага друштвено-економског развоја, био је и главни извор деградације и загађивања животне средине на подручју Бора и ширег окружења. Најнеповољније утицаје изазвали су рударење на површинским коповима и технолошки процеси у флотацији и топионици.

Основне мере за превазилажење ових ограничења тј. обезбеђење квалитетне животне средине, у наредном периоду су: смањење загађености ваздуха изградњом уређаја за пречишћавање отпадних гасова, реконструкцијом постојећих и увођењем нових технологија; смањење губитака и рационализацију потрошње пијаће воде; смањење загађености подземних и површинских вода изградњом система за пречишћавање индустријских и комуналних вода; смањење ризика од акцидената на бранама флотајских јаловишта; санација деградираног земљишта и јаловишта; рекултивација и ревитализација пољопривредног земљишта; подстицај енергетским уштедама и ефикасности, посебно у комплексу рударства и металургије; унапређење система мониторинга квалитета делова животне средине и осматрања ризичних објеката и процеса; увођење система управљања заштитом животне средине у општини и у великим производним предузећима; информисање грађана и укључивање у доношење одлука које могу имати утицаја на животну средину.

¹ "Умирање Бора: на ивици велике рупе", Време, бр.749/2006.

2. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ГРАДА БОРА

2.1. ДОСАДАШЊИ РАЗВОЈ БОРА, СТАЊЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

Развој Бора као градског насеља отпочео је, након отварања Борског рудника пре 100 година. Просторни развој Бора временски може да се подели у три етапе.

1) **Прва етапа** обухвата период од отварања рудника и изградње прве рудничке колоније до педесетих година XX века. То је период када је целокупна изградња насеља Бор била подређена потребама рудника. Тада је изграђено неколико колонија за смештај рудара, топионичара и других радника Борског рудника, као и већи број кућа и становова за управу рудника, техничко и административно особље. Најпре је изграђена колонија у непосредној близини рудника (МЗ "Центар"), затим насеље "Север" и насеље на "Другом километру".² Између два рата изграђени су многи пословни и јавни објекти: управна зграда рудника, болница, школе, пошта, хотел, затим већи број услужних објеката (трговина, угоститељство, занати). И поред обимне изградње, насеље је задржало карактеристике рудничке колоније. Поред стално настањеног становништва, у Бору је увек било бројне радне снаге са породицама или без породица. Досељавање у Бор и одсељавање из Бора били су трајни процеси.

Рудничке колоније грађене су према нацртима француских инжењера у ортогонално постављеним мрежама улица са јасно израженом урбанистичком регулацијом. Стамбени објекти су грађени на основу типских пројеката за зграде са по два, четири или шест становова. Станови су имали електричну струју и воду из јавних чесми.

У овом периоду број становника у Бору порастао је са 1000 на око 5 500 уочи Другог светског рата. Крајем педесетих година Бор је имао 15000 становника. У време Другог светског рата радна снага је присилно довођена у рудник, а смештај је био обезбеђен у дрвеним баракама специјалног логора.

2) **Друга етапа** у просторном развоју Бора обухвата период од око 20 година шездесетих и седамдесетих година у коме је дошло до снажне привредне, популационе и просторне експанзије града. Број становника је повећан за преко 20 000 (1981. год. 35 591 ст.).

Привредни развој карактерише повећање производње у РТБ-у³ (прелазак на површинску експлоатацију у Бору, Мајданпеку и Кривељу) и отварање нових фабрика за финалну прераду бакра, племенитих метала и других сировина из руде бакра и почетак привредних активности које нису директно повезане са РТБ-ом. Снажан привредни раст пратило је унапређење истражних радова у земљи и иностранству (концесија у Бурми), покретање научно-истраживачког рада (Институт за бакар) као и унапређење образовног система (Рударско - металуршки факултет).

Динамичан просторни развој града захтевао је доношење одговарајућих планских докумената. У току шездесетих година урађени су Просторни план општине и Генерални урбанистички план града (ЗУКД). Након тога су урађени детаљни урбанистички планови за цело подручје ГУП-а Бора, укључујући и М.З. "Север" која је била у плану за измештање и рушење због проширења површинског копа у Бору. За будућу IV Месну заједницу на "Трећем километру" расписан је југословенски конкурс за идејно архитектонско-урбанистичко решење на коме није додељена прва награда.

² Насеље Бор је имало тенденцију ширеља према југу па су делови насеља на том потесу добијали називе према удаљености од извornог окна јаме рудника", "други", "трети", "четврти километар".

³ Рударско-топионичарски базен Бор

Након тога је урађен детаљни урбанистички план и урбанистички пројекат за целу месну заједницу од 10 000 становника (ИАУС и Завод за урбанизам Бор). Насеље је у наредних 5-7 година изграђено у целости, са одређеним изменама у односу на план.

У овој етапи развоја града било је више иницијатива да се изгради потпуно нови Бор на локацији која би била удаљена од извора загађења животне средине у погонима РТБ-а. Међутим, инерција започете изградње на постојећој локацији била је довољно снажна да онемогући реализацију таквих иницијатива. У тим околностима тежило се постепеном измештању становаша према југу ка локацијама које су имале боље физичко-географске услове и истовремено биле удаљене 2-4 km од извора загађења. У централној зони изграђени су нови јавни и пословни објекти (скупштина општине, пошта, дом културе, хотел, нове управне зграде РТБ-а и комуналних предузећа, робна кућа, тржни центар, банке и др.). Изграђени су и бројни стамбени објекти за колективно становаше. Затрпан је поток у центру града и претворен у градски парк. На " трећем и четвртом километру" изграђени су пословни, индустриски и сервисни објекти, као и многи јавни објекти (школе, студентски дом, пошта, спортски терени). Изграђена је IV Месна заједница са зградама за колективно становаше, породичним низовима и породичним кућама; пре тога изграђено је индивидуално насеље "Металург". Изграђена је нова железничка путничка и теретна станица - након изградње железничке пруге Зајечар - Бор - Пожаревац.

Просторна матрица града попримила је линеарну форму чију осу чине улице Ђорђа Вајферта, Николе Пашића и Моше Пијаде и Зелени булевар (на трећем километру). Градски јавни сервиси сконцентрисани су у централној зони града са тенденцијом линеарног простирања дуж главне осе према југу.

3) **Трећа етапа** у просторном развоју Бора настаје након доношења Генералног урбанистичког плана из 1982. године (ЦЕП).

План је урађен на претпоставци по којој би се и у наредном периоду наставио динамичан привредни, социјални и популациони развој града (1961. – 18.816 становника, 1971. - 29.418 становника по резултатима пописа; прогноза: 1985. - 49 000 становника, 2000. год. - 74.000 становника), па је сходно томе планирано формирање два нова насеља према југозападу на подручју К.О. Брестовац - Бор 2 и Бор 3, затим, формирање новог друштвеног центра и новог спортско-пословног центра на "четвртом километру". Ове претпоставке се нису оствариле с обзиром да је већ током осамдесетих година дошло до стагнације у развоју РТБ-а и града, а током последњих 15 година наступио је период значајније стагнације и радикалног смањења производње у систему РТБ-а. Део планских концепција новог ГУП-а је ипак остварен; довршена је изградња IV Месне заједнице, на локацији Бор 2 изграђено је насеље за породично становаше, изграђен је комплекс колективних стамбених зграда на локацији новог друштвеног центра, индивидуално насеље "Слатина" поред регионалног пута за Зајечар, изграђен је нов спортско-пословни центар на раскрсници Зеленог булевара и улица Бранке Димић и др. Тако је у значајној мери померен габарит града на повољније терене према југу, југозападу и југоистоку.

2.2. ПРОЦЕНА МОГУЋНОСТИ (ПРОСТОРНОГ) РАЗВОЈА ГРАДА БОРА

Перспектива даљег развоја Бора у данашњим условима је доста неизвесна у истој мери колико је неизвестан даљи развој РТБ-а. Привредни развој Бора у највећој мери зависи од бакра. Уколико дође до изналажења стратешког партнера и позитивних резултата истражних радова на новим лежиштима руде бакра, развој Бора ће имати добрих изгледа. Уколико се то не оствари, Бор ће бити упућен на радикално реструктуирање привреде и

изналажење алтернативних праваца привредног развоја, што ће имати за последицу период прилагођавања новим условима развоја и наставак транзиционе кризе.

Просторни развој Бора мора бити прилагођен садашњим околностима и очекиваним променама, што значи да се мора рачунати са бројним рационализацијама.

Имајући у виду рецесију и стагнацију привредног развоја у последњих 10-15 година, циљеви будућег просторног развоја Бора обухватају:

- сажимање планираног заузимања простора према реалним потребама града;
- санација индустријске зоне РТБ-а и решавање проблема контроле агресивних отпадних материја из погона за прераду руде бакра;
- обезбеђење локација за развој привредних активности;
- рекултивација деградираног простора (копова, депонија);
- санација наслеђеног стамбеног фонда; и
- реконструкција инфраструктурних и комуналних система.

Постојећи Генерални урбанистички план Бора не представља више добар плански основ за усмеравање просторног развоја градског подручја Бора. Због тога је било неопходно покренути процедуру за његове измене и допуне односно за доношење новог Генералног (урбанистичког) плана. Иако није обухваћен Планским подручјем, нови Генерални план анализира утицај постојећег индустријског комплекса РТБ-а на просторни развој централног и ширег подручје града. За индустријску зону РТБ неопходно је донети посебан плански документ, с обзиром да исти не постоји. Нови ГУП је преиспитао границе ширења града на подручју К.О. Бретствац и Бор 2, организацију градских центара и размештај јавних сервиса, саобраћајни систем и др. Посебна пажња посвећена је заштити животне средине и стратегији одрживог привредног, социјалног и просторног развоја града и његовог непосредног окружења. Истовремено са припремом стратешких докумената (ППО, ГП и др.) започете су активности на изради и доношењу стратешких процена утицаја на животну средину.

3. ПРИРОДНА И СТВОРЕНА ОГРАНИЧЕЊА И ПОГОДНОСТИ

3.1. СТВОРЕНИ УСЛОВИ КАО ПОТЕНЦИЈАЛ И ОГРАНИЧЕЊЕ РАЗВОЈА БОРА

Најзначајнији ограничавајући фактор за просторни развој Бора у области створених услова представља деградација животне средине.

Главни извор деградације подручја града Бора (али и главни чинилац његовог економског развоја) је развој рударства и металургије који траје читав век.

Иако је евидентно да је производња у РТБ-у опала последњих петнаест година, загађења из индустријских комплекса су и даље изузетно висока. Разлог томе је чињеница да поједина постројења имају лоше технолошко-еколошке карактеристике.

Положај РТБ-а Бор у непосредној близини централне градске зоне, као и релативно неповољна ружа ветрова, утицао је на формирање лоше еколошке слике центра града и његове околине. Главни извори загађења ваздуха, вода и земљишта су јонизујућа зрачења, седименти, SO₂ и др.

Делатности које су током протеклих деценија највише утицале на загађење животне средине су:

- **рударство** – површински копови (који су утицали на стварање индустријског отпада у граду, загађивање воде, ваздуха и земљишта);

- **индустријски објекти** – у привредно-индустријској зони града Бора, у просторној целини V;
- **енергетски објекти** – топлана, која се не налази у оквиру граница Планског подручја али има негативне ефекте на становништво (прашина, чађ, сумпор-диоксид и др.);
- **саобраћај** – загађивање ваздуха и бука;
- **електроенергетика** – са објектима далековода и трафостаница од 400/110 kV, 110/35 kV, 35/10 kV и 10/0,4 kV каблова, велико зрачење; иако је распоређена углавном у привредно-индустријској зони (просторна целини V), њени поједини водови пролазе кроз центар града и стамбене зоне;
- **јонизујуће зрачење** – које је дифузно распоређено на територији града.

Према Просторном плану општине Бор, на подручју града Бора постоји низ ограничења за одрживи развој и унапређење квалитета животне средине, која су последица обимне деструкције земљишта и високог степена загађености ваздуха, вода и земљишта. Најзначајнија ограничења су:

- нерационално коришћење природних ресурса,
- дотрајалост комуналне инфраструктуре (водоводна и каканализациона мрежа, систем грејања и друго),
- лоша инфраструктура за прикупљање, третман и одлагање комуналог и индустријског отпада,
- повишена саобраћајна бука у граду, посебно на магистралним саобраћајницама,
- неадекватно управљање заштитом животне средине у привредним предузећима,
- непоштовање законских прописа,
- непотпуни локални прописи,
- непостојање плана за спречавање и санацију последица акцидената,
- неразвијен мониторинг животне средине и промена у простору,
- непостојање информационог система о животној средини,
- недовољно инвестирање у заштиту животне средине,
- непостојање еколошког фонда,
- незаинтересованост страних донатора за помоћ бизнис сектору,
- некоординиран приступ страним инвеститорима.

Потенцијали града Бора за унапређење заштите животне средине су у следећим чиниоцима:

- могућност фазне санације извора и последица загађења,
- постојање јавних предузећа за комуналне послове,
- постојање научно-истраживачких институција,
- значајан потенцијал високообразованог кадра у Бору,
- постојање опреме за мониторинг,
- постојање предузећа која су способна за производњу заштитне опреме,
- раст еколошке свести грађана, невладиних организација и мас-медија,
- позитивна друштвена клима код становништва за проблематику заштите животне средине,
- развој мреже НВО,
- постојање медија за информисање јавности,
- заинтересованост државе за решавање статуса и еколошких проблема у РТБ-у Бор,
- постојање иницијатива, програма и планова за решавање кључних проблема,
- могућност укључивања у међународне пројекте,
- заинтересованост страних инвеститора,

- могућ приступ страним инвестиционим фондовима и друго.

На основу вишекритеријумске анализе повољности земљишта за стамбену изградњу са становишта неколико фактора квалитета животне средине (квалитет ваздуха, вода, земљишта), као и на основу просторног распореда делатности које су највише утицале на загађење животне средине (индустријски објекти, рударство, енергетски објекти, саобраћај, електроенергетска мрежа, јонизујуће зрачење, комунални објекти) изведени су следећи закључци:

- централна градска зона (просторне целине I, II и III) се са становишта створених услова може сматрати неповољном до условно повољном због присуства електроенергетских водова снаге 400/110 и 35 kV, као и трафо станице инсталисане снаге од 110/35 kV; поред тога, кроз ову зону пролази и коридор главног градског булевара. Поједини делови ових зона, иако ненасељени, могу се сматрати неповољним са становишта изградње, будући да имају лошу саобраћајну доступност и да се налазе у зони неповољне руже ветрова;
- просторна целина IV - зона насеља "З километар" и "Металург" може се сматрати неповољном до условно повољном због појединачних дифузно распоређених таложења седимената који настају као резултат неповољне руже ветрова, али и због присуства сумпор диоксида и смога у овом насељу. Поред тога, централни делови ове зоне су изузетно насељени, те се у планском периоду у њима очекује само ревитализација постојећег грађевинског фонда, без изградње нових садржаја, што ову територију чини неповољном за становање;
- просторна целина V - источна зона поред пута за Слатину је и зона РТБ-а Бор може се окарактерисати као неповољна до условно повољна са становишта утицаја створених услова за изградњу стамбених објеката; ово се пре свега односи на чињеницу да у овој зони преовладавају индустријско-привредни објекти (који у великој мери врше директно загађивање животне средине), главна трафо станица за подручје Бора укупне инсталисане снаге 400kV, главно градско гробље, а ту су и коридори површинских електричних водова 400/110 kV испод којих је забрањена градња. Међутим, иако у неким деловима углавном неповољна и условно повољна у погледу изградње стамбених објеката, ова зона је условно повољна и повољна за даље ширење индустријских капацитета;
- просторне целине VI и VII- територија насеља "Бор 2" и насеља Брестовац на крајњем југу Планског подручја могу се са становишта створених услова сматрати повољним са једним потенцијалним загађивачем – коридором пута реда M4 који пролази поред насеља; коридор, око новопланираног градског булевара се може сматрати неповољним за становање и то у ширини од 10 метара од ивице пута. Просторна целина VI се највећим делом може сматрати повољном за изградњу, осим на коридорима путева. Просторна целина VII, насеље Брестовац може се сматрати (на постојећем изграђеном земљишту) као условно повољна јер постоји могућност за даљу изградњу и реконструкцију постојећег грађевинског фонда, док се остale површине у зони VII могу сматрати неповољним, пре свега због лоше саобраћајне доступности;
- осим наведених локација, неповољним се могу сматрати и локације где је присутно емитовање јонизујућег зрачења; међутим, због нејасно дефинисаног утицаја емитера јонизујућег зрачења, као ни количине јонизујућег зрачења, сматра се да не могу имати већи негативан утицај по здравље становника;
- као неповољно земљиште за изградњу, а према створеним условима, у обзир је узет и коридор железничке пруге, који пролази кроз Планско подручје, и то у ширини 10-15 метара од осовине пруге.

Постојећа изграђеност (заузетост) простора представља важан ограничавајући фактор за даљи просторни развој Бора. То се пре свега односи на I, II, III и IV просторну целину, где су могућности за изградњу нових објеката веома ограничене. Могуће је побољшање постојећег грађевинског фонда путем реконструкције и санације.

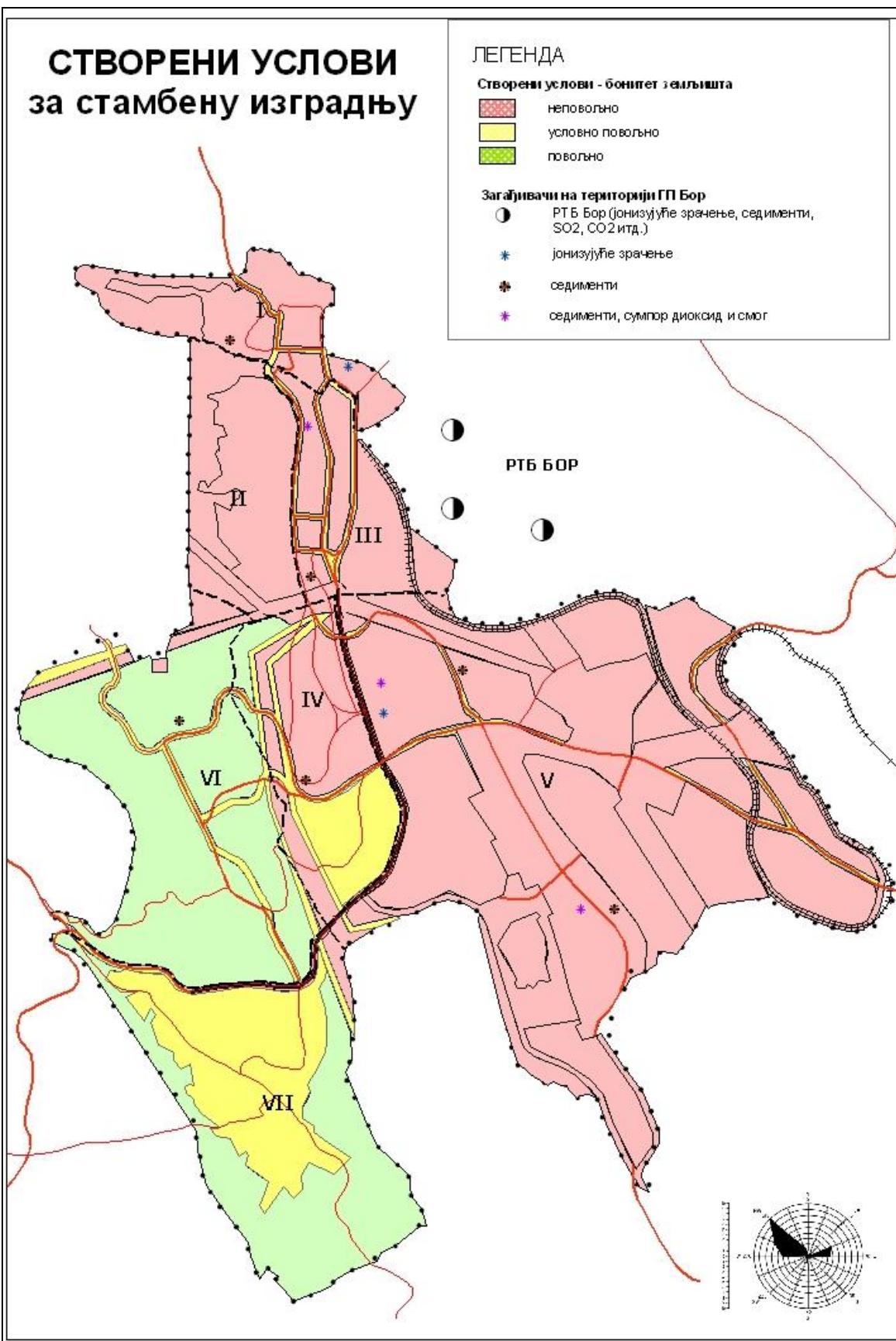
Саобраћајна доступност и опремљеност комуналном инфраструктуром, објектима из области услуга, као и објектима са јавним функцијама, представљају важан фактор за оцену повољности односно неповољности одређених градских целина за становање, пословање и друге намене. У том погледу већу повољност имају просторне целине I, II, III, IV и V у односу на просторне целине VI и VII, где у наредном периоду треба инвестицирати у комунално уређење и изградњу јавних сервиса. То се нарочито односи на периферне делове просторних целина I и II.

На основу наведене вишекритеријумске анализе утврђене су површине које су повољне, условно повољне и неповољне за стамбену изградњу, а које су дате у Табели 1.

Табела 1. Бонитет земљишта са становишта створених услова

Повољност	Површине у ha
Повољно	335,64
Условно повољно	231,06
Неповољно	952,86
Укупно	1519,56

На основу наведених резултата могуће је закључити да су потенцијали за ширење индивидуалне и колективне стамбене изградње већи од ограничења, уз обавезан услов поштовања природних карактеристика (хиспометрије, нагиба, експозиција терена).



3.2. ПРИРОДНЕ ПОГОДНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА

Градско насеље и општински центар Бор налази се у централном делу североисточне Србије, удаљен је од већих речних долина, Дунава на северу, Тимока на истоку и Црног Тимока на југоистоку, што је и условило његов не тако повољан саобраћајни положај, ван главних магистралних праваца.

Услед географске изолованости, Бор и његова околина имали су специфичан, аутохтон културноисторијски развој. До општих привредних и социоекономских промена долази експанзијом рударства (отварање рудника 1904. године), што је условило развој саобраћаја (изградња железничке пруге ка Мајданпеку и Зајечару, чиме је подручје Бора отворено ка северу и југу, те везом са Праховом, ка североистоку).

Међутим, основна одлика Бора и његове околине свакако јесу минералне сировине (бакар, злато и племенити метали), чија ће експлоатација остати главна одредница његовог свеукупног развоја и у близкој будућности.

Планско подручје одликује изразито дисециран и висински доста развијен рељеф, различит геолошки и педолошки састав тла, микроклиматске појаве, као и интензиван антропогени утицај.

3.2.1. Физичко-географске карактеристике подручја

Рељеф

Само градско насеље налази се на десној обали Борске реке на падинама палеовулканских купа Чока Борулуј (567 мв), Чока Станулуј (537 мв) и Чока Папи (548 мв). Овај изворишни део Борске реке је значајно испресецан њеним притокама. Специфично за ове кратке долине јесте да су оне изузетно стрмих страна, завидне дубине, те као такве представљају посебно ограничење за градњу (Рукјавица, Огашу Кучајни, Огашу лу Марин и др.). Посебну специфичност рељефа околине града представљају копови рудника са својим јаловиштима и депресијама.

Градско насеље је на терену који је значајно хипсометријски изражен у распону од око 250 до око 570 мв.

Нагиб терена је такође са великим осцилацијама. Постојећи делови насеља (посебно од центра града до тзв. трећег километра) подигнути су на стрмим, источним падинама брда Чока Борулуј, што је и захтевало посебна урбанистичко-архитектонска решења. Благе падине погодне за градњу доминирају на југоисточним падинама Кучајне и дуж новоизgraђеног пута М-4 ка Николичеву (Зајечару). Биланс површина по погодности терена са аспекта нагиба је следећи: повољно је око 76% (1150 ha), условно повољно 21% (314 ha), а неповољно 3% (51 ha).

Доминантна оријентација насеља Бор је ка истоку и југоистоку, а нешто мање и ка југу. Насеље Брестовац је претежно оријентисано ка југозападу и југу. Са аспекта будуће стамбене изградње посебно су повољне падине Кучајне претежно оријентисане ка југоистоку и југу. Такође, брдо Чока Вињилор, јужно од четвртог километра, има значајне потенцијале за будућу стамбену изградњу. У билансу површина са аспекта експозиције терена доминирају повољне експозиције са око 48% (721 ha), условно повољне 27% (408 ha), а неповољних је око 25% (387 ha).

Геолошки састав терена

Рудна лежишта јављају се на ширем подручју града, готово на читавој територији Општине. Лежишта су различитог степена истражености и у различитој фази експлоатације. За подручје Генералног плана посебно је значајно Борско лежиште.

Рударење је било заступљено у Бору и околини још пре два миленијума, када се претежно експлоатисало злато. О средњовековном рударењу сведочи неколико топонима: Рудна глава, Саска река, Злаће, итд. Интензивна истраживања у Кнежевини Србији почињу након 1830., која су кулминирала отварањем рудника бакра 1904. године.

На подручју града доминирају андезити различитог хемијског састава, а у виду излива учествују у грађи већ поменутих брда-вулканских купа у непосредној околини града. У долини Брестовачке реке и у околини рудника јављају се хидротермално измене андезити који су и главни рудни носиоци.

Поред андезита, у западном делу јављају се вулкаснке брече.

У долини Борске реке, око Металурга и центра града утиснути су лапорци, пешчари и лапоровити кречњаци. Ова зона се шири ка југу долином потока Огашу Кучани и ка југоистоку између Брестовачке реке и Рукјавице.

Алувијално-делувијални седименти јављају се у малим формацијама око ушћа река, те нису посебно значајни.

Хидрографске карактеристике

Основе одлике подручја Генералног плана су развијена и богата мрежа речних токова, уз истовремено одсуство снажнијих токова са већим протицајем, као и неравномеран водостај бујичног карактера. Воде са подручја плана отичу у слив Црног Тимока (Бањска/Брестовачка река) и слив Тимока (Борска река).

Клима

Шире подручје Бора има изражен континенталан положај, па су и климатски услови тог типа. С обзиром да се налази у прелазној зони између Карпатско-балканских планина и Неготинске крајине (Влашко-понтиског басена), на подручју Плана постоје извесне специфичности климе, које се огледају у микроклиматским разликама условљеним висинским разликама, различитим експозицијама и угловима нагиба.

Климатски елементи сагледани су на основу података прикупљених у различитом временском периоду у Метеоролошкој станици Бор (380m), услед чега се разлике у вредностима метеоролошких елемената могу само претпоставити.

Најхладнији месец у Бору је јануар, са средњом месечном температуром ваздуха $-0,6^{\circ}\text{C}$, а најтоплији јул, са средњом месечном температуром 21°C , уз средњу годишњу температуру од $10,2^{\circ}\text{C}$. Апсолутно минимална температура је $-20,5^{\circ}\text{C}$ (јануара 1950), а апсолутно максимална 37°C (јула 1949), са амплитудом од $57,5^{\circ}\text{C}$. Средње месечне температуре ваздуха у појединим годинама показују извесна одступања од просечних вредности.

Период јаких мразева ($T_{\min} \leq -10^{\circ}\text{C}$) појављује се, углавном, током зимских месеци, са изузетима који се могу појавити у марту и априлу. Перид ледених дана ($T_{\max} < 0,0^{\circ}\text{C}$) има дуже трајање и већи број дана у односу на претходни период. Од значаја је велики број мразних дана у марту (15.7), што се може неповољно одразити на пољопривредну производњу.

Летњи дани ($T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) појављују се у периоду од марта до октобра, и има их просечно око 78.7. Тропски дани ($T_{\min} \geq 30^{\circ}\text{C}$) могу се појавити у периоду од маја до септембра, а њихов просечан број је 21.9. Тропске ноћи ($T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) појављују се просечно око 1.2 дана годишње, са могућим периодима појављивања у летњим месецима.

Трајање сунчевог сјаја на годишњем нивоу износи око 2250 часова. Средње деневно трајање сунчевог сјаја у часовима износило је од 2,0 у децембру до 11.1 у августу.

Просечна годишња облачност у Бору износи 5,5 десетина. Највећа облачност је у новембру 7,7, а најмања у августу 3,1 десетина. Ведрих дана је 78, када је облачност испод 2,0 десетина. Облачних дана је 117, када је покривеност преко 8,0.

У Бору се годишње просечно излучи око 557mm падавина. Максимуми су у мају и новембру, а минимуми у јануару и фебруару, док се други минимум појављује у августу.

Број дана са снегом износи у просеку око 45. У овом периоду средња вредност висине снежног покривача износи 66.3cm, са највећом вредношћу од 261cm у 1998. години и најмањом у 1992. години када је био висине само 15cm.

Годишња вредност релативне влажности ваздуха у Бору износи 71.7%. Најмања релативна влажност ваздуха је у јулу, док је највећа вредност за месец децембар. Посматрано по месецима, средње вредности релативне влажности ваздуха ниже су током летњих месеци, а знатно више у зимским месецима.

Средња годишња вредност ваздушног притиска износи 963.1 mb. Најниже вредности су у фебруару, а највише у октобру. На годишњем нивоу средње вредности ваздушног притиска варирају између 955.8 mb и 993.2 mb.

На подручју општине Бор доминантни су ветрови из западног и северозападног правца. Они чине више од 30% свих ветрова. Релативно велику честину има источни ветар, док ветар из југозападног правца има најмању честину. Честина тишина је 56.3%, што утиче на смањење могућности проветравања. Ветрови углавном достижу брзине од 0.8 m/s (ИЛИ) до 2.4 m/s (С3). Мали је број дана са јаким ветром (≥ 6 по Бофору), а још мањи са олујним ветром (≥ 7 по Бофору), мада су могуће и појаве јаких олуја са брзином дувања од 24 m/s. Појаве ових ветрова ограничene су на период од марта до новембра.

Земљиште

Распоред и интензитет деловања фактора који утичу на генезу земљишног покривача (геолошка подлога, рељеф, клима, хидрографија, вегетација, антропогени утицаји) условили су стварање сложеног педолошког покривача у ширем окружењу Бора. Земљишта на овој територији могу се сврстати у четири групе од којих су за Планско подручје у ширем смислу значајне две:

- **смонице** су земљишта од највећег значаја за пољопривредну производњу на подручју читаве Општине. Образоване су на неогеним седиментима и андезиту, на заравњеним и брежуљкастим теренима надморских висина од 260 до 500m, са нагибом од 5% до 10%. Посебно су заступљена у атарима села Брестовац и Слатина, чије су смонице лесивиране и киселе услед загађења. На местима на којима није било ерозивних процеса земљишни покривач достиже дебљину до 1m. Смонице које нису оштећене сумпордиоксидом су слабо киселе, до неутралне реакције и високог степена засићења адсорптивног комплекса базама, са средњим до високим садржајем хумуса.
- **Алувијална наносна земљишта** појављују се у и око речних долина на целој површини Општине. Настала су као резултат дуготрајних ерозионо-акумулативних процеса који се појачавају током излучивања већих количина падавина и након топљења снежног покривача. Дебљина и састав наноса зависе од карактеристика земљишта које се спира и места таложења у дolinском дну. Интензитет процеса спирања наносних земљишта условљен је нагибом терена, геолошком подлогом са које долази до спирања, структуром и хемијским особинама земљишта, стањем вегетације и деловањем климатских фактора. По гранулометријском саставу преовлађују крупније честице, што доводи до добре водопропустљивости и аерације тла. Ова земљишта су обично неутрална или слабо алкална, сиромашна хумусом. Наносна земљишта богата су калијумом, али су са осетним недостатком фосфора и

азота. Долине речних токова низводно од Бора, услед засипања јаловином и оштећења отпадним водама умањене су производне способности.

На подручју Генералног плана преовлађују површине под најнижим катастарским класама, тако да су, у целини гледано, производне вредности земљишта у Општини, а посебно на подручју Генералног плана изузетно ниске.

Вегетација

Према надморској висини и климатским карактеристикама, територија општине Бор припада појасу климатогене заједнице храста сладуна и цера (*Quercetum confertae-cerris*), местимично прошараном заједницом храстово-грабове шуме (*Quercetum confertae-cerris Rud. subas, carpinetosum orientalis Jov*) која се јавља на стрмијим падинама, претежно на кречњаку. Јавља се на 200–500m надморске висине, на благо усталасаном брежуљкастом терену угловном на топлијим/јужним и југозападним експозицијама. Карактеристичне врсте заједнице сладуна и цера су: *Quercus converta* (сладун), *Q. cerris* (цер), *Acer campestre* (клен), *Pirus piraster* (дивља крушка), *Ulmus campestris* (брест), *Crataegus mongina* (глог), *Erythronium europaea* (курика), *Rubus tomentosum* (купина), *Lonicera caprifolium* (орлови нокти). Деградацијом ове заједнице у њу продиру хелофите и ксерофите (бильке светлих и сушних станишта).

Шуме грабића и црног јасена (*Carpinetum orientalis serbicum*) јављају се на ксерофитним стаништима мањих надморских висина, на јужној и западној експозицији. Ово су климарегионалне заједнице условљене едафским и орографским факторима и изложене интензивној инсолацији. Појављују се на плитким, скелетним земљиштима са кречњачком подлогом, угловном у виду шикара и шибљака, а познате су под локалним називом „грапчине“.

Шуме букве (*Fagetum montanum serbicum sp*) простиру се у висинском појасу од 200 до 500m на свим планинским масивима. Буква се налази претежно у чистим састојинама са појавом пратећих врста – горског јавора и планинског бреста. Јављају се на свим геолошким подлогама, на угловном, хладнијим експозицијама. На већим висинама распристиру се на свим експозицијама.

На знатним површинама налази се **ниска крашка шума грабића и мечије леске** (*Carpinetum orientalis colurnetosum Jov*), као и **шума грабића и јорговане**.

Заступљена је и заједница **јорговане** (*Eringyo-Siryngietum vulgaris Dikl*) као типичан пример шибљака кречњачких терена источне Србије.

3.2.2. Просторно-функцијско/еколошко зонирање

За потребе изrade Стратегије Просторног плана Општине Бор извршено је условно зонирање територије. Диференцирање простора Општине извршено је на основу следећих квалитативних индикатора: физичко-географске карактеристике терена, постојећа намена простора, степен антропогеног деловања/измене простора и могућа будућа намена простора.

На подручју Општине детерминисане су три генералне функцијске/еколошке зоне, од којих је за потребе Генералног плана посебно значајна **Антропогена зона**. Овој зони припадају територије са високим степеном антропогеног дејства/измењености простора, као што су насеља, подручја инфраструктурних коридора, као и комплекси у систему РТБ Бор. Највећи део ове зоне припада подручју инфраструктурног коридора који се од насеља Бор рагва у више правца.

Зони антропогене изменености простора, у ширем смислу припадају и изграђени простори.

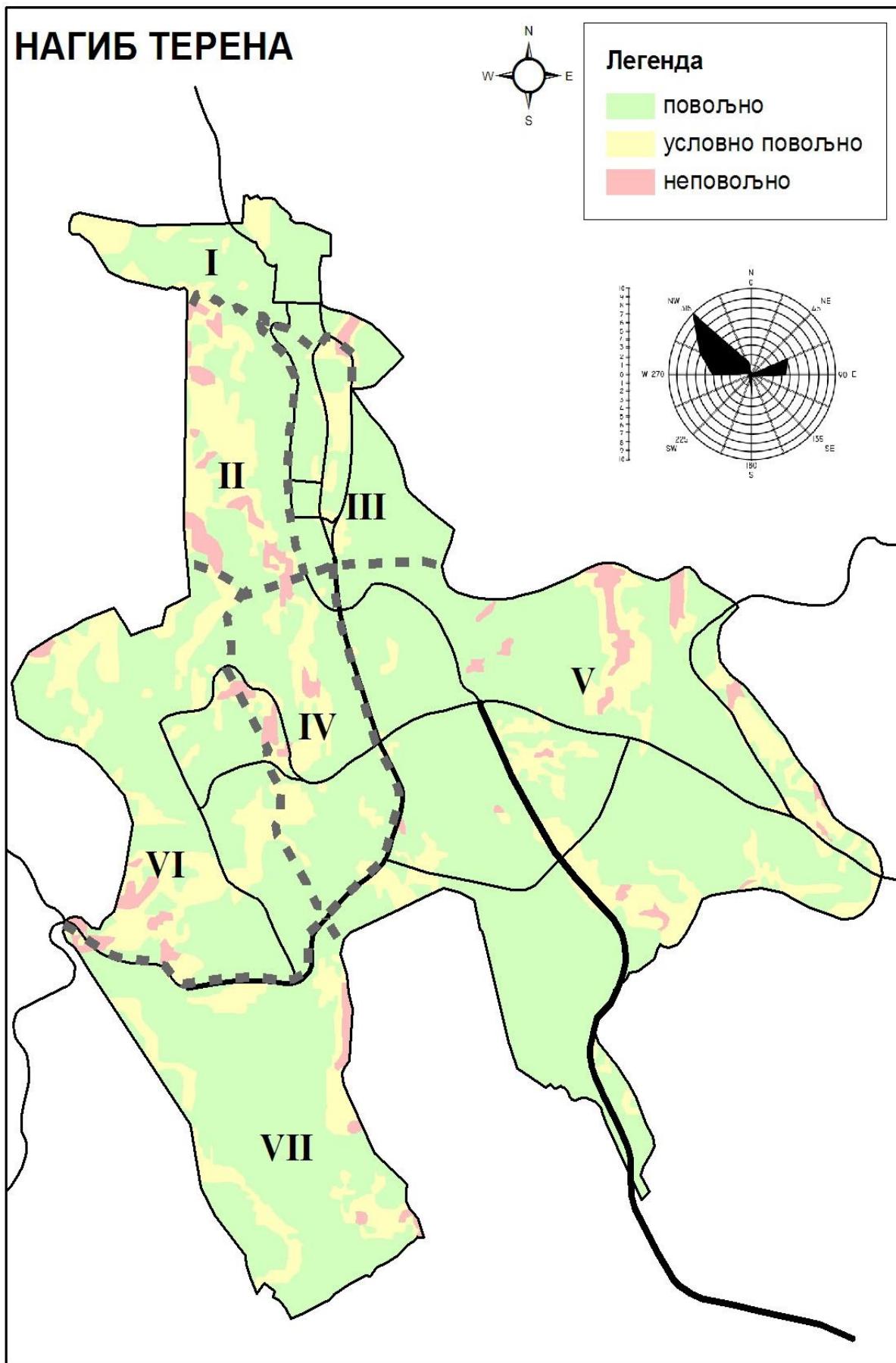
3.2.3. Потенцијали и ограничења развоја

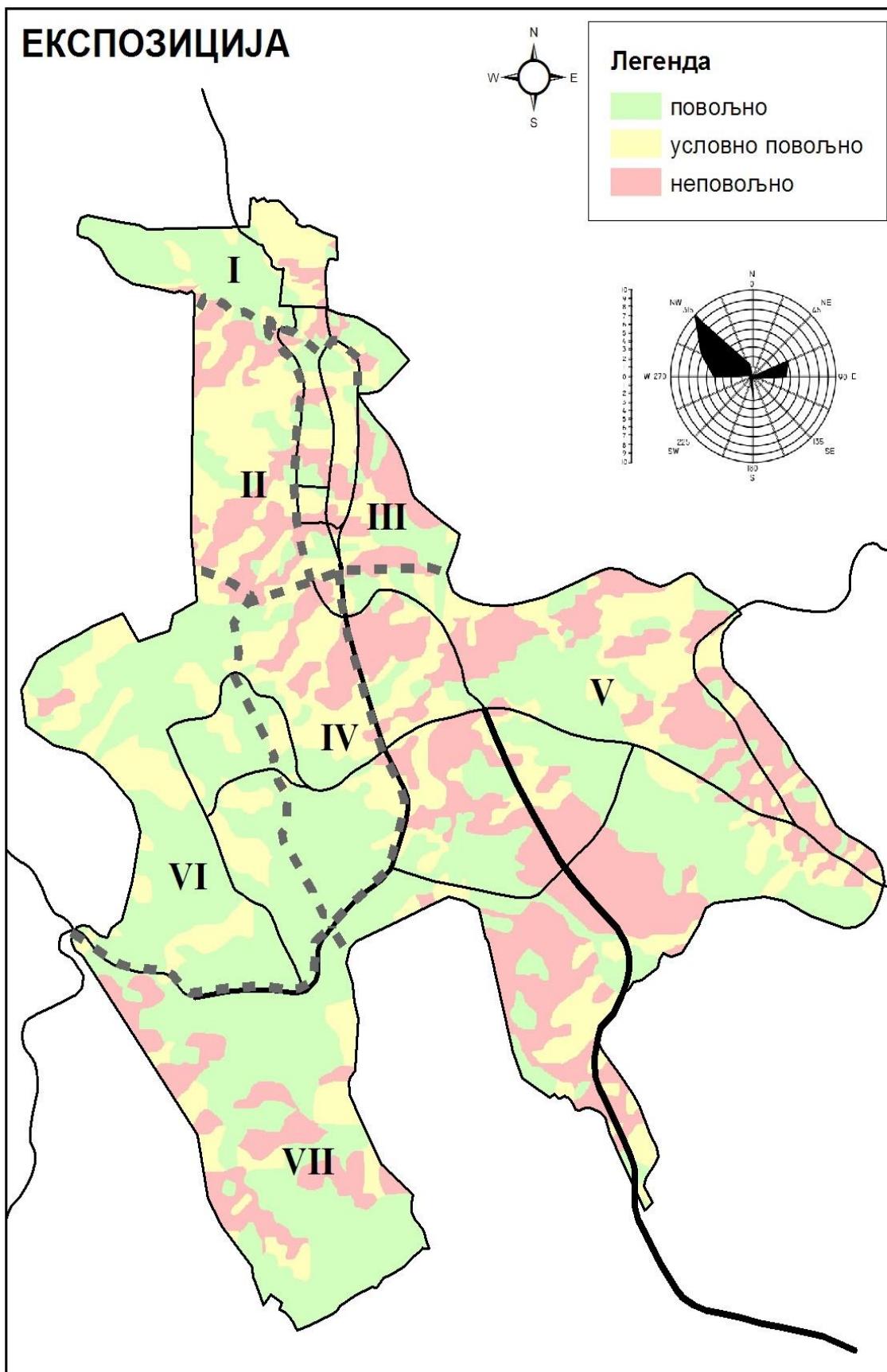
Природни услови на Планском подручју не представљају посебно ограничење за даљи просторни развој града:

У рељефу доминирају повољни и условно повољни терени (преко 90%). Међутим, кратке и стрме долине, великог нагиба терена, стварају местимично озбиљна ограничења градње, а њихово премошћавање захтева релативно скупе објекте.

Стенски састав андезита и вулканских бреча пружа чврсту подлогу за градњу, а на местима где су процеси распадања узели мања, чврсти нееродирани слој налази се на малој дубини. Алувијално-делувијални наноси заузимају мале површине које нису интересантне за будућу изградњу.

Климатски елементи који владају на подручју Плана су условно повољни. Јављају се периоди без ветра који, ако се подударају са интензивном индустријском производњом могу да изазову озбиљна тренутна загађења ваздуха.





III СТАЊЕ (ПРОСТОРНОГ) РАЗВОЈА БОРА ПО ОБЛАСТИМА

1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ИНДУСТРИЈЕ И МСП

1.1. АНАЛИЗА ДОСАДАШЊЕГ ПРИВРЕДНОГ РАЗВОЈА

Развој привреде на подручју града Бора инициран је 1903., када је индустријалац Ђорђе Вајферт започео експлоатацију руде бакра. Подручје Бора и Мајданпека спада међу најстарија рударска подручја у Европи, где се експлоатација руде вршила и 4 500 године пре нове ере. Прва истраживања руде бакра забележена су крајем 19. века. Рад Топионице започет је 1907., а Флотације 1933. Интензиван процес рударско - топионичарско - индустријског развоја на подручју борског басена започет је након II светског рата. Интензивне инвестиције у изградњу рударских и индустријских објеката започеле су шездесетих и трајале до краја седамдесетих година 20. века. Динамичан развој РТБ-а Бор, заснован на производњи и преради бакра, утицао је на укупан друштвено - економски развој читавог подручја. Интензиван индустријски развој условио је промене привредне структуре, промене социо-економских карактеристика становништва, брзи раст укупне производње, друштвеног производа и запослености, уз пораст квалитета живљења становништва Бора. Рударско - топионичарски - индустријски комплекс постао је основни ослонац развоја града и општине Бор, који ангажује значајан део запослених. Изградњом комплекса РТБ Бор измењена је привредна структура, убрзан је развој индустрије, грађевинарства, саобраћаја, трговине и др., повећан ниво привредне развијености општине, а град Бор постаје један од водећих рударско-индустријских центара. Индустрија је постала основни носилац развоја, који ангажује око 2/3 укупно запосленог становништва. Карактер индустријализације Бора није у довољној мери подстакао развој прерађивачког сектора и сектора услужних делатности.

Развојна политика крупних рударско - индустријских капацитета на подручју Бора изазвала је и крупне промене у коришћењу пољопривредног и грађевинског земљишта, просторној организацији градског подручја, насеља у функционалној зони РТБ-а, структурама становништва и инфраструктуре, уз велики утицај на окружење. Интензивна индустријализација утицала је на динамичан раст запослености и основних економских показатеља у привреди Бора, али и на пораст животног стандарда до краја осамдесетих година 20. века. Развој терцијарних делатности (трговина, саобраћај, занатство, грађевинарство, туризам и угоститељство и др.) у досадашњем периоду био је запостављен.

Посебан значај у привређивању у досадашњем периоду имао је приватни сектор и предузетништво. Динамичан развој привредних делатности условио је пораст нивоа опште привредне развијености, промене привредне структуре, социоекономских карактеристика становништва, запослености, друштвеног производа.

У последњој декади, због распада бивше СФРЈ, економских санкција СРЈ, рата и погоршања услова привређивања, процес индустријализације овог подручја ушао је у фазу стагнације и депресије. Она се манифестовала значајним падом физичког обима производње, друштвеног производа, запослености и свих квалитативних показатеља привређивања, застаревањем технологије и опреме, високом амортизованошћу дела производних капацитета, израженом нерентабилношћу и падом економске ефикасности, уз пад стандарда становништва. НАТО-агресија на СРЈ у 1999-ој години проузроковала је нови велики пад привредне активности на овом подручју. Као последица ових тенденција, смањено је учешће рударства и прерађивачке индустрије у формирању народног дохотка на 46,6%, раст удела пољопривреде (15,4%) и делатности терцијарног и квартарног сектора (30,9%). Водећа улога комплекса рударства и индустрије у

привредној структури Бора огледа се и према његовом уделу у запослености (42,77%) у 2008. години.

Привреду Бора карактерише монофункционална привредна структура, с обзиром на досадашњу улогу рударства, металургије и прераде бакра и заснованост највећег дела привреде на пословању овог комплекса. Погоршавање услова привређивања у протеклих 20 година, застаревање технологија, цене бакра на светском тржишту, недостатак обртних средстава у комплексу РТБ-а, спори процеси реструктуирања и приватизације, проблеми недостатка средстава за отварање нових лежишта и откривке, условили су пад физичког обима производње, значајне губитке, вишкове запослених, раст незапослености, пад личног и општег стандарда, слабије одржавање комуналних објеката и инфраструктуре, пад вредности некретнина, уз крупне проблеме загађивања и девастације животне средине. Због повећања незапослености и спорог решавања проблема функционисања привредног гиганта РТБ-а и других привредних субјеката, изостанка значајнијег замаха развоја приватног предузетништва и других делатности, у великом порасту су процеси исељавања становништва, посебно младог, високостручног и висококвалификованог кадра. Због тешке привредне ситуације у периоду након 2002. године из општине Бор одселило се око 10.000 становника или око 20% укупног становништва.⁴ У структури одсељених становника доминирају лица која су добила отпремнице као технолошки вишкови, пензионери и млади кадар (и незапослени млади људи). То је условило и рапидан пад цена некретнина у граду Бору.

У досадашњем развоју привреде Бора, приватни сектор привређивања (предузећа, радње, пољопривредна газдинства) био је веома запостављен, због доминације друштвене, државне и задружне својине у формирању дохотка привреде. Релативно мала улога приватног сектора у народном дохотку привреде и запослености на подручју Бора, и све већи проблеми у привређивању друштвеног сектора указују на значајне развојне шансе и могућности у развоју приватног предузетништва. Развој малих и средњих предузећа је веома успорен, са претежним учешћем трговине и угоститељства и малом улогом производних делатности и услуга у структури новонасталих МСП.

Највећа предузећа на подручју општине Бор су из РТБ Групе- “РББ”, “ТИР”, као и “ФОД”, “Станчић” д.о.о., “Албо” Бор д.о.о.

Запосленост и незапосленост

У протеклом периоду евидентан је стални пад запослености на подручју општине Бор - у 1989. било је 23 791 запослених, у 2004. 17 452 радника, док је у 2008. години било 13 228 запослених од којих је 11 436 у друштвеном сектору и 1 792 у индивидуалном - приватни предузетници и лица која сама обављају делатност (Табела 1). У периоду 1989-2008. године у општини Бор рапидно је смањен број запослених - за 10.000 лица, и то у друштвеном сектору. Пад запослености је присутан у свим делатностима, а највећи је у прерађивачкој индустрији. Пораст запослености бележи само сектор послова некретнина (уз пад цена некретнина), што се може тумачити и порастом трговине некретнинама због отварања процеса исељавања са подручја Бора, услед тешких услова привређивања, пада стандарда, немогућности запошљавања и сл., посебно радно-способног становништва, младих, високостручног и образованог кадра. У 2007. години степен укупне запослености на подручју Бора је 25,07% и нижи је у односу на Србију (26,7%). (2004. године, степен запослености у општини Бор био је знатно изнад просека РС).

⁴ “Умирање Бора: на ивици велике рупе”, Време, бр.749/2006.

Табела 1: Кретање и структура запослености према делатностима и облицима својине, на дан 31.03.2008.

Подручје	Укупно запослени	Учешће жена у %	Лица која самостално обављају делатност	Приватни предузетници и лица која самостално обављају делатност, у %
Бор	13.228	32,45	1.792	13,54
Србија	2.006.047	31,58	574.466	28,63

Степен индустријске запослености на подручју Бора је 10,7% што је знатно више од републичког просека (6,15%).

У укупној запослености на подручју Бора жене учествују са 32,45%, што је последица развоја рударско-индустријског комплекса, али и заостајања у развоју услужних делатности (трговине, угоститељства, туризма, услуга и др.).

У укупној запослености на подручју Бора, према делатностима, доминирају рударство са индустријом (42,77%), здравство (9,97%), образовање (7,21%), послови са некретнинама (6,20%), саобраћај и везе (4,88%), трговина (4,07%), грађевинарство (3,11%), хотели и ресторани (1,43%), док је у делатностима пољопривреде, шумарства И водопривреде ангажовано свега 0,5% запослених (Табела 2.). Из структуре запослених уочава се заостајање услужних делатности.

Табела 2: Структура запослености према делатности на подручју општине Бор, стање 31.03.2008.

Делатност	Бор	Бор (у %)	Србија	Србија (у%)
Вађење руда, прерађивачка индустрија, производња ел.енергије, гаса и др.	5.658	42,77	444.306	22,14
Пољопривреда, шумарство, водопривреда и рибар.	62	0,5	50.403	2,51
Грађевинарство	412	3,11	82.355	6,61
Саобраћај, складиштење и везе	646	4,88	108.515	5,41
Трговина	539	4,07	200.656	10,00
Хотели и ресторани	190	1,43	23.674	1,18
Финансијско посредовање	41	0,30	31.910	1,59
Послови са некретнинама	821	6,20	73.625	3,67
Државна управа и социјално осигурање	384	2,90	68.785	3,42
Образовање	955	7,21	133.784	6,66
Здравствени и социјални рад	1.320	9,97	159.833	7,96
Комуналне, друштвене и личне услуге	408	3,08	53.735	2,67
УКУПНО (друштвени сектор)	11.436	86,45	1.431.581	71,36
Лица која самостално обављају делатност	1.792	13,55	574.466	28,63
УКУПНО	13.228	100,0	2.006.047	100,0

На подручју општине Бор у јуну 2008. године има 5 541 незапослено лице (од којих 3 299 жена), што је 2 000 лица мање у односу на 2003. годину када је било 7 525 незапослених. Стопа незапослености је веома висока - изражена као однос броја незапослених и укупно запослених- и износи 41,88% или 13,12% укупног становништва општине. Удео лица без квалификација у структури незапослених је 44,4% (лица са I-II степеном стручности), док лица са квалификацијама (III-VII степена стручности) чине 55,6%. Највећи удео у квалификационој структури незапослених имају лица III-IV степена стручности – око

48,4%, а повећање њиховог удела последица је реструктуирања РТБ-а и појаве вишкова запослених. Удео високостручних лица (VII степен стручности) је 3,2%. Доминантна категорија незапослених су млади до 30 година старости (42%), и у овој категорији је највећи удео квалификованих лица. Највећи број незапослених чека до 1 године, а око 43,3% незапослених није никада било у радном односу. На запослење дуже чекају жене. Према Акционом плану за решавање проблема незапослених на подручју општине Бор⁵, до окончања приватизације и реструктуирања предузећа, очекује се даљи раст незапослености, посебно због недовољне тражње послодаваца за радном снагом, вишкова запослених радника у предузећима и недовољне инвестиционе активности у отварање нових предузећа. Последица овакве ситуације у Бору јесте отварање процеса исељавања радно-способног становништва, високостручног кадра, као и појава да се млади школовани људи након студија не враћају да живе у Бору. Могућности за спречавање ових процеса су у порасту запошљавања, односно отварања нових малих и средњих предузећа, приватног предузетништва у "алтернативним" делатностима, програмима преквалификације, самозапошљавања и сл., али и престанку у образовању хипер-продуковања кадра у оквиру једне области и школовање кадра прилагођено потребама и прогнозираним променама привредне структуре (остале производне делатности, услуге). Концепт преквалификације за одређене индустријске гране и предузећа изван РТБ-а не постоји. Формирањем Регионалног центра за континуално образовање одраслих при Техничкој школи Бор и трансформацијом Техничког факултета у Бору створена је инфраструктура за преквалификацију.

Након примене Социјалног програма Владе Републике Србије за решавање вишка запослених у систему РТБ Бор, ово предузеће је напустило неколико хиљада радника. Ради решавања проблема незапослености и запошљавања вишкова радника, очекује се да приватни сектор преузме водећу улогу у запошљавању. Предузете су активности на иницирању решења за бољи положај привреде некада развијених општина, међу којима су Бор, Крагујевац и Врање, који би подстакао и привукао нова улагања и инвеститоре у ово подручје.

Народни доходак

У привредној структури општине Бор у 2005. години доминантан је рударско-индустријски комплекс са уделом вађења руда -7,5%, прерађивачке индустрије 44,3% и производње електричне енергије, гаса и др. 9,8%, односно кумултивно 46,6%. Сектор терцијарних делатности чини свега 30,9% народног дохотка привреде оствареног на подручју Бора, док сектор примарних делатности (пољопривреде, шумарства, водопривреде) учествује у стварању дохотка са 15,4% (Табела 3).

У структури народног дохотка привреде према делатностима на подручју општине Бор, највећи значај имају индустрија и рударство (46,6%), док остала делатности имају знатно мању улогу: трговина (14,4%), саобраћај (12,1%), грађевинарство (8,4%), пољопривреда (15,4%), хотели и ресторани (1,9%) - (Табела 3).

Табела 3: Структура народног дохотка према делатностима на подручју општине Бор, 2005. у %

Подручје	Привреда укупно	Вађење руда, прерађ.индуст	Пољоп.и рибар.	Грађ.	Саобр. и везе	Тргов	Хотели и рест.	Посл.са некретн.	Остало
Бор	100,0	46,6	15,4	6,5	12,1	14,4	1,9	2,4	0,5
Србија	100,0	34,0	17,0	7,3	10,4	24,7	1,8	4,23	0,43

⁵ Акциони план за решавање проблема незапослених на подручју општине Бор, Бор, јуни 2003.

У привредној структури Бора индустрија и рударство су водеће делатности које запошљавају 5 658 радника или 42,77% укупно запослених (2008.); у формирању народног дохотка учествују са 46,6% (2005.), док у структури основних средстава са око 77%.

Подаци о уделу поједињих облика својине у стварању народног дохотка привреде на подручју Бора у 2005. години показују знатан удео друштвеног сектора својине (36,75%). Истовремено, удео овог сектора у РС је свега 3,22%. Учешће приватног сектора привреде (индивидуалних газдинстава, приватних радњи и предузећа) у формирању народног дохотка на територији општине Бор је релативно ниско (44,35%), док је републички просек 75,65%. Индивидуални сектор пољопривреде и радње формирају 21,2% народног дохотка, док је удео приватних предузећа око 23,13% дохотка у Бору. Ови подаци су индикатор изразитог заостајања приватног сектора и предузетништва у општини Бор.

1.2. РАЗВОЈ ПРИВАТНОГ СЕКТОРА ПРИВРЕДЕ И ПРЕДУЗЕТНИШТВА

Развој приватног предузетништва и малих предузећа има све већу улогу у економији града Бора, посебно у домену запошљавања, раста друштвеног производа и коришћења развојних потенцијала простора. Ниво развијености приватног предузетништва је још увек знатно испод реалних могућности и потреба становништва и привреде.

У досадашњем развоју привреде Бора, приватни сектор привређивања (предузећа, радње, пољопривредна газдинства) био је веома запостављен. Данас има све већи значај, са учешћем овог сектора у стварању народног дохотка привреде са 44,35% (21,21% у индивидуалном сектору пољопривреде и приватним радњама и 23,13% у приватним предузећима). Истовремено, учешће приватног сектора својине у стварању народног дохотка Србије је 75,65%. Друштвена, државна, мешовита и задружна својина су доминантне у формирању дохотка привреде Бора (55,65%) и натпркосечне су у односу на РС (24,35%). Релативно мала улога приватног сектора у народном дохотку привреде на подручју Бора, између остalog, указује на спорост процеса власничке трансформације привреде.

Према подацима од 31.03.2008. године⁶ број приватних предузетника и запослених који код њих раде је 1.792 лица. Према подацима Оделења за привреду, јавне установе и заштиту животне средине општине Бор, у августу 2008. године на подручју Бора било је 1 304 предузетника, а из евиденције је избрисан 391 предузетник. Према подацима Акционог плана за решавање проблема незапослених у општини Бор (2003.), у приватном сектору 2003. године било је запослено 2 100 радника.

На подручју Бора дана 30.06.2008. године било је укупно 787 предузећа, установа и других правних лица, што је за 308 мање него 2005. године. У индустрији и рударству има 26 предузећа и правних лица, трговини 50, финансијским услугама 37, пољхопривреди 11, саобраћају и везама 9, угоститељству и туризму 9, занатству 9, грађевинарству 6, стамбено-комуналним делатностима 4, у образовању 171, здравству 8, друштвено-политичким организацијама 218.⁷ Према подацима Оделења за привреду, јавне установе и заштиту животне средине општине Бор, августа 2008. године на подручју Бора активно је 346 привредних друштава, 23 привредна друштва су избрисана, 17 је у ликвидацији и 2 у стечају.

Према подацима из априла 2006. године, на територији општине Бор пријављено је 987 приватних радњи⁸. Број и структура приватних предузећа и радњи се свакодневно мења, у зависности од тржишних услова, успешности пословања и интереса приватних

⁶ Републички завод за статистику, Београд, 2008

⁷ Извор: Регистар предузећа, установа и других правних лица у Републици Србији, Саопштење ЦП 20, бр.198 од 09.07.2008 и Саопштење ЦП 20, бр.163 од 13.07.2005., Републички завод за статистику Србије

⁸ Извор: Саопштење СРЗ0-Р, бр.90, од 12.04.2006., Републички завод за статистику, Београд

инвеститора/предузетника. Од 987 приватних радњи у априлу 2006. године, највећи број је у области трговине и оправке моторних возила (469), саобраћаја, складиштења и веза (134), прерађивачке индустрије – секундарне сировине (123), хотели и ресторани (86 радњи), послови са непретнинама, изнајмљивањем и пословним активирањем (60), остale комуналне, друштвене и друге услуге (56), грађевинарства (33), здравствених услуга (ординације, апотеке, амбуланте, ветеринарске амбуланте и апотеке-12 радњи), пољопривреде и шумарства (7), и др. Структура приватних радњи према делатностима на подручју општине Бор (стање 12.04.2006. године) приказана је у Табели 4.

Табела 4: Број радњи према делатностима, стање 12.04.2006.године⁹

Делатност	Број радњи	Удео у %
Пољопривреда, шумарство и рибарство	7	0,7
Вађење руда	1	0,1
Прерађивачка индустрија	123	12,5
Производња ел.енергије, гаса и др.	-	-
Грађевинарство	33	3,3
Саобраћај, складиштење и везе	134	13,6
Трговина, оправка моторних возила	469	47,5
Хотели и ресторани	86	8,7
Финансијско посредовање	4	0,4
Послови са непретнинама, изнајмљивање	60	6,1
Државна управа и социјално осигурање	-	-
Образовање	2	0,2
Здравствени и социјални рад	12	1,2
Друге комуналне, друштвене и личне услуге	56	5,7
УКУПНО	987	100,0

Број предузећа, радњи и других правних лица на подручју Бора показује да је интензивиран процес приватизације и развоја приватног предузетништва. Приватна предузећа и радње највећим делом су концентрисана у граду Бору. Највећи број производних приватних предузећа и радњи бави се рециклажом сировина, производњом прехранбених производа и пића (пекаре, млекара, и др.), производњом резане грађе, предмета од дрвета, електронских делова, папирне амбалаже, хемијских средстава, итд.

За обављање делатности у приватном предузетништву у мањој мери користи се сопствени простор, тј. углавном се користи закупљени пословни простор. Закуп пословног простора (локала, канцеларија, складишта, атељеа и сл.) са приватним предузетницима врши ЈП за стамбене услуге “Бор”, као и други власници пословног простора. Јавно предузеће располаже са 218 локала површине око 10.000 m²¹⁰. Цене закупа пословног простора утврђене су општинским одлукама, и крећу се у зависности од зоне (постоје три зоне), уз субвенције посебним корисницима из области просвете, науке, уметности, спорта.

Акционим планом за решавање проблема незапослених на подручју општине Бор (2003. године), предвиђа се примена активних и пасивних мера. У оквиру активних мера предвиђају се програми за активно тражење посла: сајмови запошљавања, обука за активно тражење посла, формирање клуба за тражење посла, програми припреме за запошљавање, образовни програми (информатичка обука, страни језици, обука за оснивање и вођење малог бизниса и др.), подршка програмима запошљавања (новог запошљавања, запошљавања инвалида, отварање нових радних места), програми подстицања предузетништва (програм

⁹ Саопштење ЦП 20, бр.198 од 09.07.2008, Републички завод за статистику, Београд

¹⁰ Исто

самозапошљавања, предузетнички центри за обезбеђење подршке новим предузећима и радњама и др.), регионални програми, усмерени на промену привредне структуре и сл.

На подручју општине Бор ради подршке развоју приватног предузетништва, присутне су Републичка агенција за развој малих и средњих предузећа, Стална канцеларија Владе РС за економски развој у Бору и канцеларија Европске агенције за реконструкцију и развој. Према оцени Студије изводљивости пројекта "Бизнес инкубатор центар у Бору"¹¹ њихово присуство није битније утицало на развој приватног предузетништва, пре свега због непостојања кредитних линија, слабо координираних активности и недовољне сарадње са другим стејкхолдерима, укључујући и скупштину општине. Поред Регионалне привредне коморе са седиштем у Зајечару, привредници општине су основали Опште удружење приватних предузетника, преко кога покушавају да побољшају услове пословања из домена надлежности општине (смањење накнаде за коришћење грађевинског земљишта, накнаде за комуналне услуге, локалне комуналне таксе и сл.). Такође, основано је и Опште удружење одгајивача говеда сименталске расе. Помоћ у одређеним програмима општина Бор добила је од организација USAID, ADF I DFID.

Према расположивим подацима, на подручју општине Бор до сада је приватизовано неколико предузећа: ФОД, "Боринжењеринг", "Елнос комерџ", "Центроисток", "Борпромет", Штампарија "Бакар", Фабрика полуестер фолија, (једина у овом делу Европе), Кланица "Полет", Угоститељско предузеће „Бор”, "Исхрана", "Стандард", "Слога", „Технопромет”, већи део Земљорадничке задруге "Слатина" у насељу Слатина. Према подацима Агенције за приватизацију РС из септембра 2008. године, у поступку приватизације су Фабрика абразива, Конфекција"Бор". У Индустрiji обуће "Боранка" било је неколико неуспешних аукција и сада је ликвидирана, а њене просторије користи „Dundee”. Процес приватизације на подручју општине Бор координира Тим за приватизацију који је формирала општина Бор.

Приватизација највећег предузећа у Бору и округу -РТБ Бор, у реструктуирању, је сложени поступак. Усвојен је Акциони план за реструктуирање и приватизацију РТБ Бор (Влада РС, 2005.) и јуна 2005. године донета је одлука о образовању Одбора за надзор и спровођење овог плана^{12, 13}.

Акциони план за реструктуирање и приватизацију РТБ Бор третирао је две групе предузећа:

- основне делатности (Рудници бакра, Топионица и Рафинација и холдинг РТБ Бор) за које је у октобру 2005. године изабран финансијски саветник за процес реструктуирања и приватизације РТБ Бор, кога финансира Светска банка,
- три зависна предузећа (Фабрика опреме и делова -ФОД, Фабрика лак жице-ФЛЖ и "Југотехна"д.о.о. експорт-импорт, из Београда) за које су раније изабрани саветници (данас су изван система РТБ Бор). Институт за бакар би требало да буде државни институт/предузеће.

Опредељење је Акционог плана Владе РС да се остатак РТБ-а приватизује као целина. Акционим планом Владе РС за реструктуирање РТБ-а предвиђа се вишак од око 2500 радника (од тада постојећих 8000 запослених у 2004. години), за које би требало наћи решење социјалним програмом. Стратегију приватизације РТБ Бор кроз реструктуирање

¹¹ Студија изводљивости пројекта "Бизнес инкубатор центар у Бору", Регионални центар за развој МСП "Тимок" Зајечар, август 2005., стр.19

¹² Гласник РС, бр.52/2005., 21.јуни

¹³ Гласник РС, бр.54/2005., 24.јуни

донела је Влада РС 23.марта 2006. Стратегијом о реструктуирању РТБ Бор¹⁴ предвиђа се 2.750 радника као технолошких вишкова, а добровољно се пријавило 2.150 радника за одлазак из предузећа уз отпремнину. Влада РС је донела одлуку о исплати отпремнина према Социјалном програму за ове раднике¹⁵, у висини од 250 ЕУР по години радног стажа, односно издвојила из републичких буџетских средстава око 14,5 милиона ЕУР¹⁶.

У досадашњем периоду три пута је спровођена безуспешна тендурска продаја РТБ Бор, које је расписала Агенција за приватизацију РС (за Рудник бакра „Бор“ д.о.о. у реструктуирању, Рудник бакра „Мајданпек“ д.о.о. у реструктуирању и РТБ Бор - Група „Топионица и Рафинација бакра“ д.о.о.).

1.3. РАЗВОЈ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛАТНОСТИ

На подручју општине Бор има 26 предузећа и правних лица у делатности индустрије и рударства и 124 приватне радње. Од укупно 5.678 радника (2008.године), 1.861 је ангажовано у делатности вађења и прераде руда, 3.183 у прерађивачкој индустрији и 614 у делатности производње електричне енергије, гаса и др. Полазећи од карактера подручја борског рударског басена, доминира монофункционална индустријска структура и поред заступљености предузећа из десетак производних грана. Индустриску структуру карактерише доминација капитално-интензивних капацитета базног рударско - топионичарског и индустријског сектора: производња и прерада руда бакра, производња неметала и грађевинских материјала. У прерађивачкој индустрији заступљени су и производња опреме и делова, металопрерада, производња пластичних продуката, абразива, прехрамбена, графичка, дрвна индустрија, итд.

Највећа предузећа су: РТБ Бор Група, РББ Рудници бакра Бор, ТИР - Топионица и рафинерија, Фабрика лак жице, Фабрика опреме и делова, Фабрика полиестер фолија, Фабрика абразива, Фабрика вентила за пнеуматике, „Кланица - Полет“, Штампарија „Бакар“, „Борпласт“, ИНОС, „Станчић“ Бор (производња пластичне амбалаже, алуминијумских туба, козметике), „Албо“ (алуминијумска столарија) и др.

Тренд и тржишна позиционираност вађења руда бакра и прераде у свету и у Бору

Производња бакра у свету

Бакар је један од најстаријих познатих метала који карактеришу супериорна електро и топлотна проводљивост, антикорозивност и ковност. Ове особине га сврставају у изузетно тржишно коњунктурну робу стратешког значаја, са великим улогом у привредној и индустријској инфраструктури и преносу струје, топлоте, информација, воде. Око половине светске производње бакра користи се у електро-производњи, производњи индустријске опреме, транспортних средстава, грађевинарству, и др.

Према проценама, светски поуздане резерве бакра су око 500-600 милиона t бакра¹⁷. Са садашњим годишњим обимом производње ове ресерве су довољне за 50 година експлоатације. Око 70% резерви је позиционирано на територији 7 држава: Чиле, САД, Русија, Замбија, Канада, Перу и Заир. У периоду 1950-1994. просечна стопа раста производње бакра у свету била је 3%, а у периоду 1994-2002. 4,9%, односно 1994. године производило се 11,12 милиона t, а у 2002. око 14,8 милиона t. Производња бакра из секундарних извора (рециклаже) чини 15% укупне производње, а остatak је из

¹⁴ „Јавно представљање стратегија приватизације РТБ Бор“, Архива Вести, 8.август 2006.

¹⁵ „Програм за решавање вишке запослених у басенским предузећима“, Колектив, лист РТБ Бор, 11.09.2006.

¹⁶ „Отпремнине од 250 ЕУР из Социјалног програма“, Данас, 24.октобар 2006.

¹⁷ „Производна и финансијска консолидација РТБ Бор“, књига II „Пројекције производних и финансијских перформанси у функцији динамичке консолидације РТБ-а“, Економски факултет, Београд, 2002.година

експлоатације руда бакра. Највећи део бакра у свету добија се производњом у 150 рудника на 5 континената. У укупној експлоатацији руда бакра површински копови чине 70% а јамски 30%. У периоду 1994-2000. капацитети за производњу бакра увећани су за 31,9%, примарна производња за 36,4%, капацитета за прераду бакра 27,7%¹⁸. Производња руда бакра расте брже у односу на раст примарне производње бакра, што показује тренд коришћења руда са мањим садржајем бакра.

Највећи произвођачи бакра су САД, Јапан, Немачка, Канада и Аустралија. У групи земаља у развоју су Чиле, Кина, Русија, Заир, Замбија, Перу, Мексико, Кореја. На конкурентност производњача бакра највећи утицај имају производни трошкови, проценат садржаја бакра у руди, метод откопа (површински или јамски), степен продуктивности и економичности, обим јаловине, опрема, садржај пратећих компоненти (злата, сребра, титанијума, молибдена...). У светским размерама просечан садржај бакра у руди је 0,5-2% (просек 1%), иако има лежишта са >3% бакра у руди (Чиле, Замбија, Заир).

Потрошња бакра у свету

Према подацима¹⁹ просечни раст тражње за бакром у свету је око 4% годишње, са око 9 % у Европи, Југоисточној Азији и Кини и др. Укупна потрошња бакра у свету 2000. године била је 15 292 мил.t. Око 2/3 потрошње бакра остварује се у развијеним земљама, док је у земљама у развоју алоциран највећи део природних ресурса (руда и примарне производње. Основни фактори који подстичу раст потрошње бакра су привредни раст, степен развијености, обим и брзина његове супституције и др.

Тренд цена бакра

Полазећи од чињенице да је бакар берзанска роба којом се тргује на основу стандарда квалитета, по прецизно дефинисаном берзанском механизму који утиче и на купопродају ван берзанских токова, евидентно је да је и тржиште бакра светско тржиште. Већина развијених земаља регулативним мерама, контролним, административним и протекционистичким мерама штите произвођаче, затварајући тржишта и чинећи их недоступним произвођачима из других подручја, полазећи од значаја ове производње.

У светским оквирима, трговина рафинисаним бакром одвија се између рафинација и производњача производа на бази прераде бакра, као и преко робних берзи међу којима је најпознатија Лондонска берза метала (LBM). Бакар је изразито коњунктуран на тржишту, што је узроковало бројне промене у кретању цене. У периоду 1998-2002. тржиште бакра било је у фази рецесије, што илуструје цикличан ток цена бакра у овом периоду. Од 2006. године евидентан је нагли скок цена бакра, тако да данас достиже више од 8 000 USD/t. Овакав тренд могао би да буде изузетно подстицајан за производњаче бакра, укључујући РТБ Бор, као и за привлачење потенцијалних светских инвеститора у приватизацију овог система.

Вађење руде, прерадничка индустрија

Вађење руде, производња и прерада бакра - РТБ Група, у реструктуирању

На подручју општине Бор обавља се експлоатација и прерада руде бакра коју врши РТБ Бор Група. РТБ Бор један од важних фактора развоја у региону и општини Бор. Ово предузеће је сложени систем који је до 2003. године обухватао 18 зависних предузећа и запошљавао око 20 300 радника (1990-тих је запошљавао 24 000 радника). Пре реструктуирања РТБ Бор у његовом саставу на подручју Бора налазила су се следећа

¹⁸ Исто као под 17.

¹⁹ International Conference of Metallurgists COM 2007, Copper 2007, Toronto, Canada, Canadian Institute for Mining, Metallurgy and Petroleum

предузећа: (1) Рудници бакра Бор (РББ), (2) Топионица и рафинерија (ТИР), (3) Фабрика опреме и делова (ФОД), (4) Фабрика лак жице (ФЛЖ), (5) Фабрика вентила, (6) Фабрика фолије, (7) Фабрика абразива, (8) Институт за бакар, (9) Заједничке службе (Дирекција). Највећи број радника запослен је у РТБ РББ, ТИР-у, ФОД-у, ФЛЖ, Фабрици вентила, Дирекцији и Фабрици абразива.

Из система РТБ Бор, на подручју општине Бор, иступила су предузећа: Фабрика вентила, Фабрика фолија, Фабрика абразива. Реструктуирање РТБ-а планирано је посебним Акционим планом Владе РС, 2005. године. Према расположивим подацима²⁰, 2005. године у саставу РТБ Бор Група налазило се 6 предузећа која су запошљавала 7 371 радника (31.05.2005.): Рудник бакра Бор, Топионица и рафинација бакра, Стручне службе, Фабрика опреме и делова, Фабрика лак жице, „Југотехна” и Институт за бакар. Споредним делатностима (non-core) баве се ФОД, ФЛЖ, „Југотехна” и Институт за бакар, од којих није приватизован само Институт за бакар.

Након реструктуирања и приватизације зависних предузећа, 2008. године РТБ Бор Група има 4.711 запослених у оквиру три компаније (које су предмет приватизације) – 1-Рудник бакра Бор (РББ) са 1 796 запослених, 2-Рудник бакра Мајданпек са 999 запослених (РБМ) и 3 - Топионица и Рафинација (ТИР) који имају 1 835 радника.

У оквиру РТБ Бор, налазе се и предузећа која не припадају базној делатности вађења и прераде руде бакра, за која је предвиђено издвајање и приватизација:

- У оквиру РББ: Рудник “Белоречки пешчар”, Фабрика креча “Заграђе”, Погон “Истражни радови”
- У оквиру ТИР-а: Прерада арматура, Фабрика соли племенитих метала, Фабрика кисеоника, Фабрика фотохемикалија и аутокозметике, Фабрика одливака у Жагубици.

Обим производње концентрата бакра у Флотацији “Бор” у 2004. години био је 26 846 т, у Флотацији “Велики Кривељ” 45703 т. Физички обим производње катодног бакра је око 1 300-1 700 т месечно или око 20 000 т годишње, из домаћих извора руде, што је 6,5 пута мање у односу на 1991. годину. РТБ Бор прерађује и увозне сировине. У 2005. години био је планиран увоз од око 100.000 т. Због недостатка средстава за рударску производњу, раскривке лежишта и куповину рударске механизације, степен коришћења капацитета је веома низак - просечно 20-30%.

У наредном периоду РТБ Бор планира извоз сопствених производа и услуга прераде концентрата од 60-70% на годишњем нивоу.

Основни проблеми у привређивању РТБ-а Бор су, поред пада физичког обима производње, неблаговремена улагања у припрему лежишта, копова, поља за експлоатацију (укључујући раскривку), нерентабилност, неликвидност, несолвентност, неблаговремена замена застареле рудничке и друге опреме у скоро свим предузећима, повећани трошкови материјала, недостатак резервних делова, вишак запослених радника, недостатак обртног капитала, све нижи садржај бакра у руди, губици у пословању, висок степен задужености РТБ-а, обезбеђење увозне руде/концентрата бакра преко луке у Прахову, значајно угрожавање животне средине и др. Главни проблеми РТБ Бор су у неадекватној експлоатацији и развоју рудника, сиромашењу руде, раубовању средстава и опреме уз изостанак адекватних решења у отклањању јаловине.

Лежишта и резерве руда бакра и пратећих метала на подручју општине Бор

²⁰ Упитник за област привредних делатности за Просторни план општине Бор, ИАУС, Бор, јули 2005.

Лежишта бакра, цинка, злата и сребра су дефинисана кроз рудна тела: Рудно поље "Црни Врх", рудно поље "Церово-Мали Кривељ", рудно поље "Велики Кривељ" и рудно поље "Бор". Постојеће геолошке резерве РББ су: 560,4 мил.t у "В.Кривељу", 607 мил.t у "Јами" - Борска река, 325 мил. t у "Церову" и 600 мил.t у Мајданпеку²¹. Рудник "Велики Кривељ" је највећи рудник који производи око 9,0 мил.t руде годишње. Садржај бакра у руди је врло низак – од мин. 0,2% у „В.Кривељу" до око 0,6% у „Јами". Просечан садржај бакра у руди је 0,407% (у оквиру површинских копова) и око 0,76-0,806% у јамској експлоатацији. Подземна експлоатација одвија се у Јами "Бор" коришћењем рудних тела "Тилва Рош", "П2А" и "Брезоник". Површинска експлоатација врши се откопавањем лежишта: "Велики Кривељ", "Цементација- Краку Бугареску". Планира се експлоатација рудног тела "Борска река" које се налази 1000-1400 м испод корита Борске реке, у коме су процењене резерве 607 милиона t. Садржај бакра у руди је 0,63-1% и злата 0,22 g/t.

РТБ Рудници бакра Бор д.о.о. у реструктуирању

Предузеће РББ је сложено предузеће за производњу бакра и прераду полупроизвода и финалних производа. Основна делатност предузећа РББ је вађење руда бакра којима се баве делови РББ - Рудник бакра „Велики Кривељ", Рудник бакра „Јама" и Рудник бакра „Церово", као и Флотација „Велики Кривељ", Флотација „Бор" и Флотација „Јама – Борска река", који се налазе у контактном подручју града Бора. У оквиру овог предузећа налазе се капацитети за производњу руде и концентрате бакра и племенитих метала, као и споредне делатности за производњу неметала (комадног и хидратисаног креча и кварцног песка). Предузеће августа 2007. године запошљава 1.796 радника у оквиру организационо-пословних целина, лоцираних у ивичном појасу града Бора и у другим подручјима општине. Сви производи РББ пласирају се на домаћем тржишту. Концентрат бакра користи Топионица и Рафинација Бор (ТИР).

У предузећу РББ годишње се користи индустриске воде 2 876 187 m³, пијаће воде 536 752 m³, електро-енергије 181 621 637 kWh, угља 9 181 t, мазута 161,6 t, нафте 3 508 t. Индустриска вода се преузима из ТИР-а (2,6 милиона m³/годишње) и из водотока, а питка вода из јавног водовода. У водотоке се испушта око 300 m³/h воде (у девијацију Борске реке око 100 m³/h и у Кривељску реку око 200 m³/h), у јавну канализацију око 243.000 m³/годишње. Остале количине воде које се користе за технолошке потребе одводе се у акумулације, тј. јаловишта, одакле се враћају у производни процес (рециркулацијом). Отпадне воде РББ-а се не пречишћавају. Годишњи обим флотацијске јаловине у РББ-у износи 4,2 мил t, јаловине сепарације 9.540 t и чврстог отпада око 2.876,6 t (отпадно резано гвожђе, челичне шипке, кугле, облоге, акумулатори и др.).

РТБ Бор- Топионица и рафинација бакра

Топионица и рафинација бакра (ТИР) је највеће предузеће РТБ Бор. Основна делатност предузећа је производња и прерада бакра, а допунске делатности су услуге грејања и транспорта. Предузеће ТИР запошљава 1 835 радника. Главни производни погони лоцирани су у Бору (ул. Ђ.Вајферта): Топионица, Електролиза, Ливница бакра и легура бакра (одливци од бакра и бакарних легура), Фабрика бакарне жице, Енергана (за потребе ТИР-а) и Транспорт.

Топионица бакра изграђена је 1961. године (I фаза) и 1971. године (II фаза), капацитета 600 000 t/годишње сувог концентрата. За прераду концентрата користи се стандардни поступак: пржење шарже у флуосолид реакторима, топљење испржене шарже у пламеним пећима, прерада бакренца у конверторима, прерада блистер бакра до анодног

²¹ Према подацима из "Економист магазина", 6.август 2001. и подаци РТБ Бор сајта www.ptbbbor.com

бакра пламеном рафинацијом и млевењем анода (као коначни производ топионице - анодни бакар). Капацитети складишта су око 30 000 t концентрата и 3 500 t топитеља. Опрема топионице је веома стара (25-44 године), што утиче на високе трошкове одржавања и/или замене. У саставу ТИР-а су три фабрике сумпорне киселине, од којих једна ради. (Данас је цена сумпорне киселине у свету у сталном порасту).

Електролитичка рафинација има капацитет 160 000 t бакра/годишње. У саставу ТИР-а су фабрике прераде бакра и легура - ливница бакра и бакарних легура и фабрика бакарне жице. Пројектовани капацитет линије бакра је 50 000 t/годишње. Производи се пласирају Ваљаоници бакра Севојно ("East point"), Фабрици каблова, Зајечар, "Новкабелу" Нови Сад, Фабрици каблова, Јагодина и др. Обим производње ТИР-а је у сталном паду од 1990. године. У 2004. години прерађено је свега 12.000 t бакра или 1.000 t/месечно, са планом да се у 2005. произведе 30 000 t²². Капацитет фабрике бакарне жице је 40 000 t/годишње.

Годишње се у ТИР-у користи око 2,5 милиона m³ воде из Борског језера. Отпадне воде се сакупљају у јamu и након неутрализације се испуштају у збирни колектор индустриских отпадних вода.

Проблеми у пословању ТИР-а су недостатак сировина за производњу концентрата бакра, недостатак обртног капитала, застарела опрема у деловима технолошког процеса, еколошки утицаји на околину и др.

Комплекс прераде метала

Комплекс прераде метала, који обухвата металопрерађивачку делатност, машиноградњу и производњу електричних машина и апарате, поред рударско-металуршког комплекса, чини основни привредно - индустриски потенцијал подручја Бора. Највећа предузећа била су у саставу РТБ - Фабрика лак жице, Фабрика опреме и делова, Фабрика вентила за пнеуматике, као и "Албо" Бор, за производњу алуминијумске столарије.

Фабрика лак жице

Фабрика лак жице бави се производњом жичаних производа. Пре приватизације запошљавала је 350 радника. Производни капацитети су лоцирани у Бору (ул.С.Ковачевића и ул.Зелени булевар). Основни проблем на локацији је отпрема робе железницом услед недостатка индустриског колосека и рампе за утовар и недостатак контејнерског транспорта.

Годишња потрошња воде у Фабрици лак жице је 36.699 m³. Снабдевање водом се врши из градског водовода, а отпадне воде се испуштају у градску канализацију. Третман отпадних технолошких вода врши се упаравањем на постројењу Фабрике бакарних жица.

Фабрика опреме и делова (ФОД)

Фабрика опреме и делова је једно од приватизованих предузећа, некада у саставу РТБ Бор, које запошљава око 900 радника.

Фабрика абразива

Фабрика абразива је једно од приватизованих предузећа, раније у оквиру РТБ Бор, које се бави конфекционирањем брусног материјала, услугама конфекционирања абразива, транспортом и продајом. Пре приватизације запошљавала је 100 радника. Погони

²² Економист магазине, бр.272 8.август 2005.

фабрике се налазе у Бору (ул.С. Ковачевића), површине 1 700 m², са адекватним прикључцима на градски водовод и канализацију.

Фабрика полиестер фолија

Фабрика полиестера је, била једно од зависних предузећа у оквиру РТБ Бор, која је приватизована. Фабрика се бави прерадом пластичних маса, а главни производ је ПЕТ филм (у 2000. години око 300 t). У производњи се користе искључиво увозне сировине и репроматеријали. Пре приватизације запошљавала је 150 радника. Погони фабрике се налазе у Бору, на парцели 2 ha (ул.С. Ковачевића), површине 1700 m², са адекватним прикључцима на градски водовод и канализацију.

Прерада хемијских производа

У оквиру ове делатности послује приватно предузеће средње величине “Станчић”, које запошљава око 150 радника. Предузеће производи пластичне амбалаже, алуминијумске, пластичне и ламинатне тубе и козметику за косу и извозно је оријентисано. У овој грани је и друштвено предузеће “Борпласт”, предузеће за производњу опреме и делова из пластичних и осталих киселоотпорних материјала, које се налази у поступку приватизације. Фабрика полуестер фолија, бави се прерадом пластичних маса и производњом ПЕТ филма.

Комплекс прехранбене индустрије

На подручју Бора у оквиру овог комплекса налази се неколико производно - прехранбених погона, од којих је на подручју града Бора Кланица „Полет”, „Борска млекара”, 12 пекара, производња прехранбених производа и пића (3), млевење житарица (1) и др.

Грађевинарство и стамбено-комунална делатност

На подручју општине Бор грађевинарство има релативно малу улогу, са 6 предузећа и 33 радње и око 412 запослених радника (3,11% укупно запослених). Ова делатност учествује у формирању народног дохотка привреде са 6,5%. Предузећа у грађевинској делатности на подручју Бора су “Слога”, Бор (високоградња), “Стандард” Бор (грађевинске инсталације), приватна предузећа, радње.

У области стамбено-комуналне делатности послују 4 правна лица: “З.октобар” ЈКП Бор (изношење и одлагање смећа, чишћење јавних површина, улица и тротоара, зимска служба, погребне услуге, одржавање зеленила и др.), “Водовод” ЈКП (производња и дистрибуција воде), ЛП “Боговина” Бор (изградња и експлоатација регионалног система водовода “Боговина”), ЛП за стамбене услуге “Бор” Бор (одржавање стамбених зграда, наплата комуналних услуга, закуп пословног простора).

Саобраћај, складиштење и везе

У овој делатности послује 9 предузећа и 134 радње (углавном у приватном сектору услуга у превозу роба, путника и др). У саобраћајној делатности запослено је 646 радника, или 4,88% укупно запослених радника. Ова делатност учествује у формирању народног дохотка привреде борске општине са 12,1%. У пружању саобраћајних услуга најзначајнија су предузећа ЛП Бор (превоз путника у градском саобраћају) и “Теретни транспорт” ПДС Бор (превоз робе у друмском саобраћају), док је некада најзначајније предузеће “Борпревоз” у стечају. Остале правна лица баве се углавном превозом роба, оправком друмских возила и превозом путника.

Трговина

Трговина је једна од недовољно развијених делатности на подручју општине и града Бора. И поред великог броја приватних и друштвених предузећа, радњи и других правних лица у свим секторима својине, ова делатност веома заостаје у привредној структури, са уделом у запослености 4,07%, оствареном народном дохотку 14,4%. У трговинској делатности приватног сектора има 50 активних трговинских предузећа. Од 469 трговинских радњи преко 90% је у граду Бору. У трговини је запослено 539 радника (или 4,07% запослених). У трговинској делатности има неколико већих предузећа, од којих су приватизована “Центроисток”, “Борпромет” и “Технопромет”.

Хотели и ресторани

У овим делатностима 2008. године евидентирано је 9 предузећа и 86 радњи у свим секторима својине, са 190 радника. Значајно заостајање ових делатности у привредној структури евидентно је према показатељима запослености, друштвеном производу, инвестицијама и др. Угоститељство и туризам (хотели и ресторани) учествују у стварању народног дохотка привреде са 1,9%. На подручју општине регистровано је 86 хотелско-угоститељских објеката.

У угоститељској и туристичкој делатности приватизовани су Угоститељско предузеће “Бор” и “Исхрана” Бор. Највеће предузеће је “Брестовачка Бања” (располаже са 7 туристичко-угоститељских објеката), Угоститељско предузеће “Бор” (располаже са 14 објеката), “Исхрана” Бор, “Друштвени стандард” Бор и СПЦ “Младост” Бор (у стечају). У приватном сектору послује неколико туристичких агенција. У саставу СПЦ “Младост” је Хотел “Језеро”, један ресторан и Установа за децу “Бамби”- одмаралиште Савача. На подручју општине евидентирано је око 80 угоститељских објеката са 4.617 седишта. Укупан број расположивих лежаја је 737, од чега 250 у хотелу “Језеро”, 250 у одмаралишту “Савача”, 87 у Брестовачкој бањи и др.

На подручју општине Бор има 3 хотела (“Језеро”, “Србија” и “Српска круна”), 2 мотела (“Излетник” и “Дом одмора”), 3 виле (“Биљана”, “Луција” и “Кошуга”), 7 ресторана и 1 кафана.

Занатство и остале услуге

У овој делатности постоји релативно мали број предузећа (9) и радњи. Завршним и занатским радовима баве се “ЈП за стамбене услуге” Бор и Дирекција за изградњу ЈП, Бор.

У делатности послова са непретинама послује 60 радњи у којима је запослено 821 радник (6,2% укупне запослености у општини Бор у 2008. години). У области финансијског посредовања има 41 запослени радник. На подручју општине Бор има око 187 занатских радњи и 30 радњи из других услуга. Највећи број занатских радњи налази се у граду Бору.

1.4. НИВО РАЗВИЈЕНОСТИ ОПШТИНЕ БОЕ

Бор је припадао групи развијенијих општина. Остварени социоекономски положај подручја резултат је коришћења расположивих фактора развоја, пре свега природних ресурса (руде бакра, неметала, камена и др.), кадра и створених ресурса. Упоредном анализом нивоа развијености општине Бор у односу на Републику Србију, заснованом на неколико показатеља (табела 5), уочавају се следећи односи:

(1) Степен укупне запослености на подручју Бора је потпросечан (25,07%) у односу на републички просек (26,7%). У укупној запослености на градском подручју Бора доминира индустрија са 42,77%. Степен индустријализације мерењу уделом индустријске запослености у укупном становништву на планском подручју је релативно висок (10,7%) и знатно је изнад републичког просека (6,15%) (Табела 5).

Табела 5: Степен развијености општине Бор (према одређеним показатељима, 2005-2008.

Подручје	Народни доходак per capita PC=100, 2005.год.	Просечни год.прираш становниш 1991-2002.	Степен укупне запосл. у %, 2008.	Степен индус- тријал. у %, 2008.	Степен незапос- л. у %, 30.06.2 008.	Продукт. привреде / запосл. PC=100 2005.год.	Промет у трг.на мало по становнику PC=100, 2005.год.
Бор	44,4	-5,7	25,07	10,7	13,1	40,9	31,8
Србија	100,0	-1,0	26,70	6,15	12,4	100,0	100,0

(2) Према показатељу народног дохотка по становнику, подручје Бора је знатно испод републичког просека -44,4%.

(3) Привредна активност на подручју борске општине, мерена продуктивношћу рада, значајно заостаје за просеком Републике Србије (40,9%). Главни узроци су смањење обима производње, низак ниво коришћења производних капацитета, недостатак обртних средстава, недостатак инвестиција и др.

(4) На подручју општине Бор ниво незапослености је 13,11%, тј. виши је у односу на републички просек (12,4%). На подручју општине Бор у јуну 2008. године има 5 541 незапослено лице (од којих 3 299 жена), што је 2 000 лица мање у односу на 2003. годину када је било 7 525 незапослених. Стопа незапослености је веома висока - изражена као однос броја незапослених и укупно запослених је 41,88% или 13,12% укупног становништва општине. Евидентан је тренд пада броја незапослених, броја запослених и укупног становништва општине. Удео лица без квалификација у структури незапослених је 44,4% (лица са I-II степеном стручности), док лица са квалификацијама (III-VII степена стручности) чине 55,6%. Највећи удео у квалификационој структури незапослених имају лица III-IV степена стручности – око 48,4%, а повећање њиховог удела последица је реструктуирања РТБ-а и појаве вишкова запослених. Удео високостручних лица (VII степен стручности) је 3,2%.

(5) Удео запослености у приватном сектору на подручју општине је око 13,54%, што је знатно испод републичког просека (28,44%).

(6) Паралелно са растом запослености у приватном сектору привређивања, на подручју општине остварено је потпросечно учешће приватне својине у стварању народног дохотка (44,35%) у односу на просек Републике Србије (75,65%). Удео друштвене/државне својине у стварању дохотка у општини Бор је веома висок – 36,75%, док је на подручју Републике Србије улога друштвеног сектора знатно нижа -3,22%. На основу претходних података, може се оценити да развој приватног сектора није значајније захватио борску привреду.

На борском подручју остварена је значајна концентрација фиксних производних и инфраструктурних фондова, као последица интензивне инвестиционе активности у досадашњем периоду. Отписаност основних средстава је велика у рударско- металуршко - индустријском комплексу. Опремљеност Града Бора инфраструктуром је релативно добра, уз стални тренд побољшања.

1.5. РАЗМЕШТАЈ ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ И ГУП-а БОР

Бор као полифункционални (и рударско-индустријски) центар средње величине окосница је развоја борског округа и дела Источне Србије. Интензивирању експлоатације руда бакра и изградњи топионичарских и прерадних капацитета и њиховом размештају на овом подручју допринели су: утврђене резерве руда бакра и пратећих метала и неметала (кречњака, песка, техничког камена и др.); обиље радне снаге и високостручног кадра и високообразовних и научно-истраживачких институција; присуство рударско-индустријског урбаног центра Бора као административног полифункционалног центра борског округа; магистралне и регионалне

саобраћајнице, железница, близина међународног пловног пута-Дунава; повољни природни и други услови за развој туристичке делатности и др.

Процес концентрације индустрије на подручју Бора одвијао се веома интензивно у протеклом периоду. Успостављени односи и структурне карактеристике привреде и територијално ширење рударско-индустријске активности, последица су деловања развојних и локационих фактора и претходног циклуса улагања. Комплексност услова и фактора, као и просторно - еколошка и друга развојна ограничења, захтевају веће уважавање у конципирању планских решења. Због бројних ограничења и услова привређивања уочава се заостајање процеса запошљавања уз настанак знатних технолошких вишкова запослених. Уколико се ови процеси развоја буду наставили, дошло би до даљег успоравања укупног привредног развоја. Развој техно-економски и локационо захтевних, ресурсно растројних и неефикасних рударско-индустријских капацитета, значајно је утицао на угрожавање животне средине у ужем и ширем окружењу. Зато је неопходно економски и просторно - еколошки оправдано усмеравање привредног, посебно рударско-индустријског развоја и просторне организације производних капацитета у обиму који је усклађен са техногономским и локационим захтевима појединачних делатности и потенцијалима и ограничењима простора.

Размештај рударско-металуршких капацитета

У рударско-металуршком комплексу на подручју општине Бор 2007. године запослено је 4 711 радника (од укупно 5 658 индустријских радника), уз изразиту концентрацију производних погона у граду и његовим ивичним деловима, где је запослено 3 281 лица. Рударско-металуршко-индустријски капацитети на подручју општине Бор смештени су у неколико зона и појединачних локалитета, површине око 1 450 ha. Овај комплекс је екстензивни корисник простора, тј. захтева велике површине локалитета за смештај. У просторној структури овог комплекса највећи значај у погледу обима запослености, површина коришћеног земљишта, коришћења ресурса, имају површински копови, одлагалишта јаловине, флотације и други локалитети у Бору, ивичним подручјима и околним насељима. У општини Бор постоје две велике зоне рударско-индустријског комплекса: а) Рударско-металуршка зона у ивичном делу града Бора и б) Рударско-производна зона „Велики Кривељ“ (Табеле 6 и 7). Површински копови, одлагалишта, флотације и други садржаји су основни елементи функционалне и просторне структуре рударско-индустријског комплекса, али и просторне организације на подручју града Бора. Ове зоне имају слабији интензитет коришћења простора и веома низак степен изграђености (просечно 1% на нивоу РТБ Бор). Укупна површина изграђеног простора рударско-металуршких објеката износи 138 707 m². Зоне располажу значајним утврђеним експлоатационим резервама руде бакра, изграђеним производним и инфраструктурним капацитетима, релативно добро инфраструктурно опремљеним просторима, уз релативно добру повезаност на железницу, државни пут првог или другог реда.

Табела 6: Размештај рударско-металуршко-индустријског комплекса у општини Бор (2005. године)

Локалитет	Бр. запослених	Површина (ha)
1. РУДАРСКО-МЕТАЛУРШКА ЗОНА У ИВИЧНОМ ДЕЛУ ГРАДА БОРА	3.281	527,5
2.РУДАРСКО-ПРОИЗВОДНА ЗОНА “Велики Кривељ”	950	741,5
3.ПОЈЕДИНАЧНИ РУДАРСКО-ИНДУСТ. ЛОКАЛИТЕТИ	740	136,5
3.1.Погон Заграђе	155	33,8
3.2. Погон Белоречки пешчар	76	21,1
3.3. Истражни радови (погон)	133	2,5
3.4. Локације објеката служби предузећа, Цаново поље	376	63,3
УКУПНО ОПШТИНА БОР	4.971	1.405-1.450

Извор: РТБ Бор, 2005. Служба за развој и инвестиције РББ, Бор

Табела 7: Просторни параметри рударско-металуршких локалитета (РББ) у ивичном делу града Бора, 2005.

Локалитет/погон	Број запослених	Површина локалитета (ha)	Површ. објекта (m ²)
Површински коп “Бор”		313,0	11.934,4
Флотација “Бор”	293	122,67	43.209,6
Погон “Јама”	644	26,0	20.080,4
УКУПНО ГРАД БОР	937	461,67	75.224,4
УКУПНО ОПШТИНА	2.790	1.405,3	138.707,6

Извор: РТБ Бор, 2005. служба за развој и инвестиције РББ, Бор

У просторној структури индустрије на подручју ГУП-а Бора, највећи значај имају рударско-металуршка зона у Бору (у ивичном подручју) и привредне зоне.

У оквиру подручја ГУП-а Бора постоји неколико привредних зона мешовитих делатности производње и услуга, укупне површине 114,79 ha: (1) привредна зона на слатинском путу Р-106; (2) привредна зона уз државни пут првог реда М-4 Бор-Зајечар (зона индустрије на VII km); (3) зона на III km источно од Зеленог булевара и (4) мешовита привредна зона у централном делу града (код бензинске станице)- Табела 8. Површине мешовитих привредних зона (без рударско-металуршке зоне у ивичном делу ГУП-а) чине 7,55 % површине ГУП-а Бор (1.519,64 ha).

Не располажемо потпуним билансима о површинама локалитета које користи индустрија на подручју града Бора, посебно простором који користе најбројнија мала приватна предузећа (до 5 запослених).

Табела 8. Биланс постојећих површина за привредне намене

Зона	Површина у ha
1. Привредна зона уз слатински пут Р-106	28,50
2. Привредна зона уз М-4	55,81
3. Привредна зона на III km	19,71
4. Привредна зона у централном делу града	10,77
УКУПНО	114,79

a) Рударско-металуршка зона у Бору (у ивичном подручју ГУП-а Бор)

Рударско-металуршка зона у ивичном подручју града Бора, површине око 527,5 ha, је један од основних елемената просторне структуре у урбаном ткиву Бора (Табела 8). Ова зона налази се у северо-источном делу града Бора и чини најмаркантију просторну структуру града. Зона представља саставни део непосредног градског ткива, иако није укључена у подручје ГУП-а Бора. У зони су лоцирани крупни рударско-металуршки капацитети РТБ Бор (Површински коп “Бор”, планири, Флотација “Бор”, Топионица и рафинација бакра, јаловишта, радионица, индустријски круг, подземна експлоатација “Јама” са сервисним и извозним окнима, складишта и др.). Зона располаже значајним ресурсима руде бакра и крупним производним, топионичарским и прерађивачким капацитетима. На подручју рударско-индустријске зоне 2005. године запослено је око 3 280 радника. Највећа предузећа у зони су Топионица и рафинација бакра (1 835 запослених), и Рудник бакра “Бор” (Површински коп “Бор”, “Јама” и Флотација “Бор” са око 900 радника). Најстарији рударско-металуршки објекти и главни производни погони ТИР-а лоцирани су у централном делу Бора (ул. Ђорђа Вајферта): Топионица са електролизом (катодни бакар), Фабрике сумпорне киселине, Ливница бакра и легура бакра, Фабрика бакарне жице, Енергана и служба транспорта.

Табела 9: Просторни параметри рударско-индустријских локалитета у рударско-индустријској зони у Бору

Локалитет/погон	Број запослених 2005.	Површина локалитета (ha)	Површина изграђених рударско-индустријских објеката (m ²)
I. Флотација “Бор”	293	122,67	43.209,6
1. Индустриски круг		4,32	
2. Јаловиште		48,5	
3. РТХ		74,85	
II. Површински коп “Бор”	-	313,0	11.934,4
1. Површински коп		130,0	
2. Планири		170,0	
3. Индустриски круг		13,0	
III. Погон “Јама”	644	26,0	20.080,4
1. Ново сервисно окно		23,0	
2. Извозно окно		3,0	
IV. Истраге и дијамантске круне	133	2,5	1.613,9
1. Индустриски круг		2,5	
V. Службе предузећа	376	63,3	16.102,7
Локације објекта и Цаново поље		63,3	
VI. Топионица и рафинација бакра	1.835 ²³	-	-
УКУПНО	3.281	527,5	92.941,0

Извор: РТБ Бор, 2005. Служба за развој и инвестиције РББ, Бор

Зона је релативно добро комунално опремљена, са прикључцима на железницу, пут, водовод, градску канализацију, електромрежу и ПТТ мрежу. Добро је повезана са градским простором и ширим окружењем с обзиром да има прикључке на магистралну путну мрежу и железничку пругу Бор-Зајечар-Прахово. Ново сервисно окно погона “Јама” из ове зоне повезано је са површинским копом и Флотацијом “Велики Кривељ” државним путем другог реда Р-104а Бор-В.Кривељ. Унутарзонска повезаност рударско-индустријских капацитета је веома важан фактор ефикасности пословања и просторне организације. Извозно окно погона “Јама” и Флотација и Бор повезани су градском улицом Милана Васића. Погони површинског копа “Бор”, погон “Истражни радови” и службе предузећа РТБ Бор повезани су градском улицом Ђорђа Вајферта. Земљиште у зони се врло екstenзивно користи, што илуструју ниже густине запослености - просечно 12 запослених/ха. Због карактера рударско-металуршке производње, површинских копова, одлагалишта, флотација, веома је деградирано земљиште, воде, угрожена животна средина и околни простор. Према налазима студије *Производна и финансијска консолидација РТБ Бор*, 2002. у оквиру ТИР-а на локацији складишног простора за концентровану киселину, услед запуштења колектора дошло је до издизања тла, насталог као последица хемијског деловања киселих растворова на тло. Повећањем запремине тла угрожена су два резервоара и простор дуж колектора до пута.

(1) Привредна зона уз слатински пут Р-106

Привредна зона мешовитих производних и услужних делатности налази се у западном делу подручја ГУП-а Бора, уз државни пут другог реда Р-106 Бор-Слатина. Површина зоне је 28,5 ha. У њој се налази неколико већих корисника – главна трафо-станица, Фабрика намештаја “Митано”, Фабрика полиестера, откуп секундарних сировина, објекти “Слоге”, складишта, стоваришта, итд. У објекту “Индустросировине” лоциран је пројекат Бизнес инкубатора, са неколико малих приватних предузећа (производња пластичних чаша, итд.). Као власник

²³ Број запослених у августу 2007.

проекта бизнис инкубатора, општина Бор је склопила уговор о закупу простора за бизнис инкубатор центар на 5 година са предузећем “Индустросировина” Књажевац. Објекат пословно-производне површине 570 m^2 и 170 m^2 административно-управне целине, налази се уз државни пут другог реда Бор-Зајечар, у ул. Наде Димић. Објекат има прикључке на пут, електромрежу, водовод, канализацију. У 2008. години за инфраструктуру Бизнис инкубатор центра из средстава НИП-а планирано је 2,2 мил. дин. Ова мешовита привредна зона је делимично инфраструктурно опремљена, са неадекватним макадамским приступом теретној железничкој станици. За ову зону привреде и сервиса 1984. године урађен је регулациони план. У наредном периоду планира се даљи развој и ширење овог локалитета. У фази израде је Урбанистички пројекат за активирање и опремање 17 грађевинских парцела површине 16,96 ha за разне производне и услужне делатности које се финансирају из средстава Националног инвестиционог програма.

(2) Привредна зона уз пут првог реда М-4 Бор-Зајечар

Привредна зона уз пут М-4 Бор-Зајечар површине 55,81 ha, је један од основних елемената просторне структуре привреде у урбаном ткиву Бора. На подручју ГУП-а Бор започето је интензивно активирање и изградња ове мешовите привредне зоне у југоисточном делу града уз пут Бор-Зајечар (преко Николичева) у којој би била смештена нова мала и средња предузећа, аутобаза и други садржаји. Активирањем ове зоне очекује се подстицање развоја и боље привредне везе са суседним општинама и регионалним тржиштем.

У оквиру привредне зоне Бора лоцирано је неколико привредно-индустријских и других предузећа. *Фабрика лак жице* лоцирана је у ул. С. Ковачевића и ул. Зелени булевар. *Фабрика абразива* се налази у ул. С. Ковачевића, површине 1700 m^2 . *Фабрика полиестер фолија* има парцелу 2 ha у ул. С. Ковачевића, површине 1700 m^2 . У зони су лоцирани и други производни погони из бившег састава РТБ Бор - Фабрика филмова, Фабрика соли метала, Фабрика вентила, Фабрика бакарне жице, Фабрика упаљача, као и „Електромонт”, складишта, стоваришта, и др.

(3) Привредна зона на III km (источно од Зеленог булевара)

Мешовита привредна зона на III km источно од улице Зелени булевар, налази се у централном делу градског подручја и има површину 19,71 ha. Зона је релативно добро комунално опремљена. У њој су смештени различити привредни садржаји услужних и производних делатности и пословних активности. У зони су лоцирани: Фабрика опреме и делова (ФОД), Фабрика лак жице (из бившег састава РТБ Бор), трговинско-пословни капацитети „Технопромета”, Институ за бакар, Фабрика „Алба” (производња алуминијумских производа), објекат Фабрике обуће „Боранка” (који је ликвидиран и у коме се сада налази предузеће „Dundee” племенити метали), Конфекција Бор, складишта, итд. Сви производни капацитети имају прикључке на јавни водовод и на градску канализацију. Добро је повезана са градским простором и ширим окружењем с обзиром да има прикључак на магистралну путну мрежу. Поједини производни капацитети (ФОД, Фабрика лак жице) немају адекватан железнички колосек и рампу за претовар, контејнерски транспорт и сл. Зона није адекватно територијално интегрисана јер стамбена изградња све више осваја терене у њеном ужем појасу. Земљиште у зони се екстензивно користи, уз ниже густине запослености - 12 запослених/ha.

(4) Привредна зона у централном делу града (код бензинске станице)

Зона се налази у централном делу града, источно од улице Зелени булевар, код бензинске станице на II km. Површина зоне је 10,77 ha. Простор зоне није кохерентан јер се у њој налазе

мешовити привредни, пословни и производни капацитети, услужни и стамбени објекти. Зона је релативно добро комунално опремљена. На овом подручју лоцирани су главна трафостаница, „Застава“ продајно-изложбени салон, сервис, Кланица „Полет“, Штампарија, ЈП „З.октобар“, објекти предузећа „Станчин“, грађевинска предузећа „Слога“ и „Рад“, и др.

Појединачни локалитети

На подручју града Бора постоји мноштво појединачних локалитета малих и средњих предузећа, који заједно са рударско-индустријским зонама у ивичном делу града Бора, као и привредним зонама на подручју ГУП-а Бора чине елементе просторне структуре привреде/индустрије и функционално-просторне структуре града. Један од већих појединачних локалитета има Пекара (површине 2,62 ha) на регионалном путу Р-5 на улазу у Бор из правца Параћина. Скоро сва предузећа у граду су прикључена на мрежу градског водовода, канализације, путну мрежу, електроенергетску и ПТТ мрежу. Основни локациони проблеми индустрије на појединачним локацијама јесу недостатак простора за ширење и развој у оквиру постојећих парцела, „сукоби“ са околним градским (стамбеним) структурама због негативних еколошких утицаја (нпр. поједини погони РТБ Бор и др.), отежано одвијање транспорта и комуникација, проблеми паркирања, недостатак веза на железницу (за поједине погоне) и др.

Размештај услужних делатности у граду Бору

Евидентна је концентрација предузећа и радњи у сектору услужних делатности на градском подручју (преко 95%). На подручју града Бора могу се издвојити крупнији елементи просторне структуре сектора услуга, као што су: линеарна централна градска зона дуж Зеленог булевара и трговинско-услужни простори дуж магистралних улица Бора, тржни центри, пијаца, појединачни пунктови и дисперзоване локације у стамбеном ткиву и сл.

1.6. ЗАКЉУЧНЕ ОЦЕНЕ О ДОСАДАШЊЕМ РАЗВОЈУ ПРИВРЕДЕ

На основу анализе досадашњег развоја привреде и SWOT анализе, дефинисани су основни елементи од значаја за будућа определења развоја локалне економије Бора. Процес индустријализације на подручју Бора који је ушао у фазу стагнације и депресије, има неповољан утицај у социоекономској сфери, уређењу и коришћењу земљишта, уз глобалну неефикасност производних фактора и ресурса, са израженим заостајањем у примени техничког прогреса у појединим комплексима, вишком запослених, недостатком капитала за програмско/производно реструктуирање, општим падом стандарда запослених и становништва, незавршеним процесом приватизације, итд. Са становишта планирања простора, основне карактеристике и проблеми развоја привреде на подручју ГУП-а су:

- монофункционална привредна структура са изразитом доминацијом рударства и металургије бакра, уз заостајање сектора услуга и јако загађеном животном средином;
- капитално-интензиван карактер индустријског раста, условљен избором гранске структуре у којој доминирају капацитети производње и прераде бакра, прераде неметала, машиноградња и др.;
- висок ниво индустријализације, висок ниво техничке опремљености у већем делу рударско-индустријских капацитета, проблеми са ликвидношћу, низак степен коришћења капацитета;
- значајан обим и стални раст незапослености и вишко запослених у постојећим производним капацитетима, као последица реструктуирања и приватизације у рударско-металуршком комплексу,
- повећањем незапослености и успоренијим радом гиганта РТБ Бор, уз спору динамику

отварања предузећа у приватном сектору, отворен је процес исељавања становништва, посебно образованог, млађег кадра. Због тешке привредне ситуације у периоду након 2002. године из општине Бор одселило се око 10 000 становника или око 20% укупног становништва.²⁴ У структури одсељених становника доминирају лица која су добила отпремнице као технолошки вишкови, пензионери и млади кадар (и незапослени млади људи).

- рапидан пад цена некретнина у Бору, тако да је цена 1 m² стана 250 ЕУР/m², уз својеврсну ентропију на тржишту некретнина да су јефтинији станови ближи центру града;
- благи пораст броја малих и средњих предузећа и радњи, углавном у делатности трговине;
- развој локационо нефлексибилних и ресурсно условљених капацитета (рударско-металуршко-индустријски комплекс, прерада неметала) са огромним обимом материјалних инпута у производњи (сировина, енергената, репроматеријала, воде, земљишта за локацију), и великим обимом транспорта терета. То је у први план истакло проблеме редовног снабдевања и набавки опреме, резервних делова, сировина, репроматеријала, организације транспорта, што је утицало на укупне ефекте индустриског развоја у досадашњем периоду. Основни индустриски капацитети и комплекси (рударско - металуршки), прехранбена индустрија, производња и прерада неметала и индустрија грађевинских материјала, дрвно-прерађивацка индустрија, оријентисани су на коришћење локалних ресурса (руде бакра, пољопривредних сировина, неметала, камена, дрвета, воде и др.);
- бројни еколошки неповољни ефекти (загађивање ваздуха, вода, земљишта и животне средине - околног урбаног и руралног простора, али и ширег регионалног подручја), због прекомерне емисије загађујућих материја, су један од озбиљних дугорочних проблема рударско-металуршког и индустриског развоја и развоја града и општине Бор. Неконтролисани рад РТБ Бор, без икаквих мера заштите, довео је до изузетно великог угрожавања водотока (Борске реке) и подземних вода, загађености земљишта тешким металима, аерозагађености сумпор-диоксидом, лебдећим и другим таложним честицама околних насеља.
- недостатак дела стручне радне снаге у постојећим рударско-индустријским капацитетима и др;
- концентрација производних снага на подручју Бора, уз изразиту концентрацију индустриског потенцијала (запослености, дохотка индустрије и активних основних средстава);
- интензивно досељавање становништва у Бор у ранијем периоду, због створених услова за запошљавање у рударско-индустријском комплексу;
- недовољно уважавање еколошких критеријума;
- неадекватна техничка инфраструктура (саобраћајнице, водовод, канализање отпадних вода, индустриски колосеци и др.), квалитет постојеће мреже и проблеми са одржавањем, посебно у зонама веће концентрације становништва и индустрије на подручју града Бора (нпр.стара и неквалитетна водоводна и канализациона мрежа, азбестно-цементне цеви, велики губици воде, недостатак система за прераду воде у пијаћу воду, непостојање главног колектора за прикупљање и прераду -пречишћавање отпадних вода, угроженост и загађеност бунара, недостатак контејнера за чврсти отпад и транспортних средстава и др.). На основу SWOT анализе идентификоване су основне карактеристике привреде Бора (табеле 10 и 11).

²⁴ "Умирање Бора: на ивици велике рупе", Време, бр.749/2006.

Табела 10: Предности и ограничења за развој локалне економије Бора

ПРЕДНОСТИ (ЈАКЕ СТРАНЕ)	ОГРАНИЧЕЊА (НЕДОСТАЦИ)
Необновљиви ресурси (руде бакра и пратећих метала, неметали) за развој рударства, металургије, прерађивачке индустрије	Монофункционалност и детерминисаност привредне структуре, застарела технологија
Обновљиви ресурси (пољопривредно земљиште, воде, шуме, термоминерални извори и др.) за развој	Еколошки проблеми и угроженост животне средине
Потенцијали за развој туризма	Слабо развијено предузетништво и МСП
Производни, инфраструктурни и пословни капацитети	Незавршена приватизација (посебно РТБ Бор)
Традиција рударске и металуршке делатности	Недостатак појединачних врста кадра и хиперпродукција кадра истог профила
Високостручан и образован кадар	Недовољна улагања у развој нових технологија
Мрежа научних и образовних институција (факултети, Институт за бакар, средње школе)	Висока незапосленост
Светски познат гигант и лидер у производњи и преради бакра (РТБ Бор)	Неадекватна комуникациона повезаност са окружењем (путна, железничка, телекомуникациона)
Тржишна конкурентност производње и прераде бакра и раст цена бакра на светском тржишту	Експлоатација руда са низим садржајем бакра (око 0,38%); пад цене бакра
Сарадња са страним партнерима	Уситњеност поседа
Изграђени урбани садржаји, богат стамбени фонд, комуналне и јавне службе	Слаба организованост пласмана пољопривредних производа
Сарадња јавног и приватног сектора (институције, привреда, невладин сектор)	Недовољно одржавање инфраструктуре
Активирање предузетничке локалне управе	Недовољно функционисање јавних служби на сеоском подручју
Подршка државних институција развоју привреде	

Табела 11: Шансе и опасности за развој локалне економије Бора

ШАНСЕ	ОПАСНОСТИ
Интензивирање искоришћавања природних ресурса (руда бакра, неметала, дрвног фонда, термоминералних извора, природних лепота и др.)	Динамика реструктуирања и приватизације, алтернативе развоја које нису засноване на принципима одрживог развоја
Заинтересованост светских компанија за прераду бакра, међународних институција за решавање еколошких проблема (Светске банке, ЕАР и др.)	Даље угрожавање животне средине због очекиваног интензивног развоја производње и прераде бакра
Одрживи развој будуће рударске експлоатације и прераде бакра, везан за будуће власнике и инвеститоре комплекса РТБ Бор	Одсељавање млађег, високообразованог, становништва услед економских проблема -од 2002. одсељено 10.000 становника
Подстицај бројним пројектима који чекају реализацију у области привреде, инфраструктуре, екологије	Демографско пражњење села, посебно традиција и навике у породицама са рођењем једног детета
Развој МСП у свим делатностима	Недостатак менаџерског кадра
Активирање туристичких потенцијала и развој туризма	Неразвијена предузетничка култура
Подстицај пољопривредној производњи (сточарство, лековито биље, пластеници...)	Недовољно коришћење производних и пословних капацитета
Међународно регионално повезивање (стварање еурорегиона са Бугарском и Румунијом)	Пораст броја сиромашних грађана
Сарадња са министарствима и фондовима	Политичка нестабилност
Развој занатства, разних услуга	Бесправна изградња
Освајање нових тржишта	Недостатак планске и пројектне документације

Развој прерађивачких капацитета	Мањакост законских прописа, споро спровођење
Јачање невладиног сектора	Необезбеђеност тржишта пољопривредних производа
Побојшање квалитета урбане и руралне средине	Нерешени имовинско-правни односи са државом

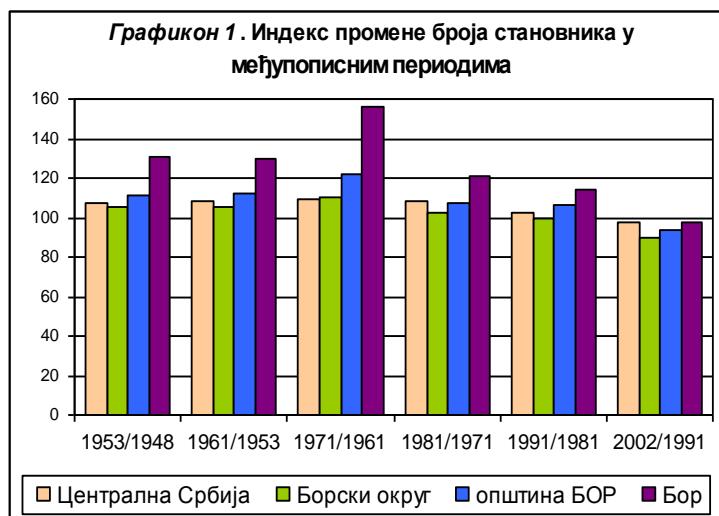
2. СТАНОВНИШТВО

Демографска анализа на Планском подручју урађена је на основу података из Пописа становништва и домаћинстава 1991. и 2002. године.

Подаци су прикупљени на нивоу пописних и статистичких кругова и груписани на нивоу утврђених просторних целина у оквиру Генералног урбанистичког плана који обухвата скоро у целини насеље Бор и део насеља Брестовац.

2.1. ПРОМЕНЕ У БРОЈУ СТАНОВНИКА И ДОМАЋИНСТАВА

Да би се сагледале промене броја становника на Планском подручју потребно је имати у виду промене на ширем подручју (*Графикон 1*).



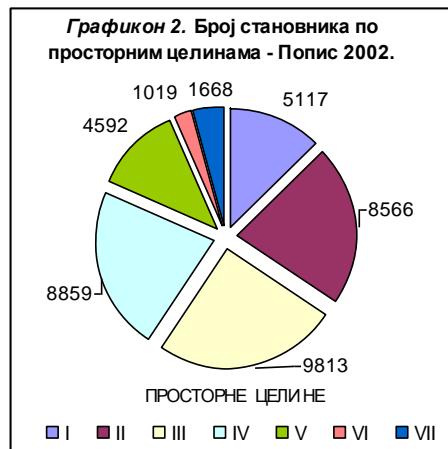
На подручју Борског округа, број становника се у периоду 1948-2003. године повећао са 144 090 на 146 551 (просечно годишње за 46 лица; индекс 101,7), а у општини Бор са 34 831 на 55 817 или просечно годишње 389 лица (индекс 160,3). Борски округ је у свим међупописним периодима имао мањи раст од просека за Централну Србију (131,6), а општина Бор знатно већи, што је у директној корелацији са природним потенцијалима (експлоатација и прерада бакра) на којима се

заснивао привредни развој ове општине, а што је резултирало привлачењем радног и за репродукцију способног становништва. Свакако да су интензивна досељавања у деценијама после Другог светског рата до 1990-тих година била веома важна детерминанта интензивне динамике становништва и домаћинстава и сталног тренда концентрације популације по којој је ова општина израсла у значајан пол демографског раста и развоја у источној Србији.

Међутим, посматрано по међупописним периодима, популациони раст у општини Бор је био све слабијег интензитета. У периоду 1961-1971. година, када је забележен највећи популациони раст, број становника се просечно годишње повећавао за 940 лица (индекс 156,3), у периоду 1981-1991. просечно годишње за 341 лице (индекс 106,0), а у последњем међупописном периоду (1991-2002) број становника се смањио за укупно 4.083 (индекс 93,2), односно за 2.760 лица (индекс 95,4) ако би се стално становништво израчунало по методологији Пописа 1991. (разлика од око 1.300 су лица која бораве у иностранству дуже од годину дана).

Посматрано на нивоу Општине, евидентна је изразита диференцијација у динамици и размештају становништва, што се одражава на свеукупне просторно-демографске односе, а посебно на диспропорције према демографском развитку руралних простора. Наиме,

као и на подручју Републике, и овде раст броја становника бележи само град Бор, који је истовремено и општински центар (са 11 103 на 39 387; индекс 354,7), и приградско насеље Брестовац (са 2 051 на 2 950, индекс 143,8), док је у осталим насељима евидентно смањење (индекс 69,2). Такође, у последњем међупописном периоду и у Бору је забележено незнатно опадање/стагнација броја становника (индекс 97,5).



У Бору је 1961. године живело око 43% популације Општине, 1981. године око 63%, а 2002. око 70%.

На Планском подручју, 2002. године живело је 39.634 становника тј., око 71% становништва општине Бор (око 96% становништва насеља Бор и око 57% насеља Брестовац). Број становника по просторним целинама се креће од 1 019 у просторној целини VI, 1 668 у просторној целини VII (део насеља Брестовац) до 9 813 у просторној целини III (Графикон 2).

Број домаћинстава се у периоду 1991-2002. на подручју општине Бор повећао са 18.758 на 19.120, тј.

за 362 (индекс 101,9) и то: у Бору са 13.392 на 14.044 (индекс 104,9) и Брестовцу са 925 на 966 (индекс 104,4). Правци и темпо кретања броја домаћинстава и становништва знатно се разликују, односно домаћинства су бројчано брже расла као последица процеса нуклеаризације трогенерацијских и вишепородичних домаћинстава.

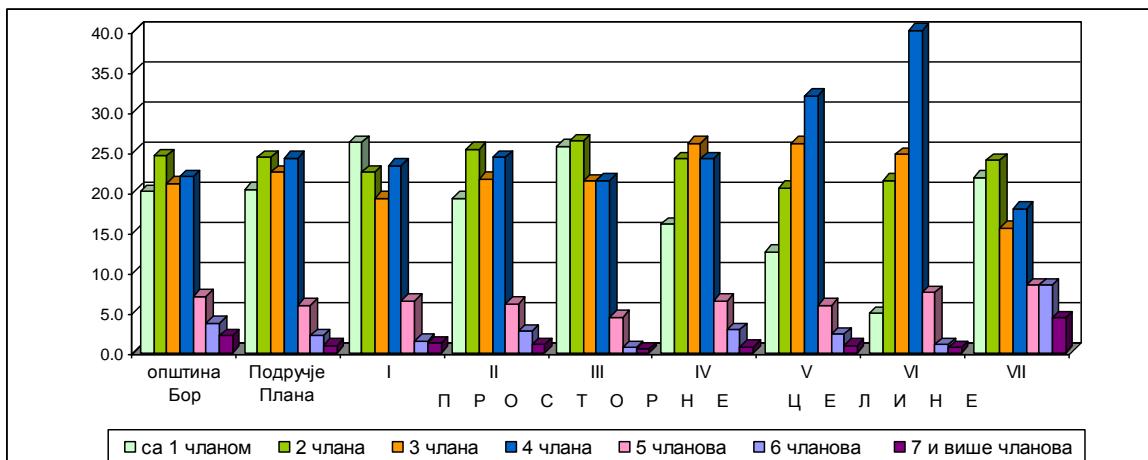
На Планском подручју, 2002. године живело је 14 063 домаћинства, тј. око 74% од укупног броја домаћинства Општине. *Просечно домаћинство* је бројало 2,8 члана (општина Бор 2,9). Посматрано по просторним целинама просечна величина се креће од 2,7 (просторне целине I и III), 2,9 (просторне целине II и IV), 3,1 (просторне целине V и VII) до 3,3 члана у просторној целини VI.

У погледу структуре домаћинства, на Планском подручју најбројнија, и заступљена у истом броју, су четворочлана и двочлана (по 24,2%), затим трочлана 22,4%, свако пето домаћинство (20,2%) је самачко, док је учешће петочланих и домаћинства са више од 6 чланова знатно мање (5,9% и 3%).

На нивоу просторних целина постоје знатна одступања од просека на Планском подручју (Графикон 3):

- у просторним целинама V и VI најбројнија су четворочлана (31,9% и 40,1%) и трочлана домаћинства (26% и 24,6%), свако пето домаћинство има два члана, док је учешће једночланих/самачких домаћинстава знатно испод просека на Планском подручју (12,6% и 4,9%);
- у просторним целинама I и III око половине од укупног броја домаћинства чине једночлана (26,1% и 25,5%) и двочлана (22,4% и 26,2%), трочлана и четворочлана учествују са око 42%, петочлана са 6,5% и 4,4%, а најмање је домаћинства са шест и више чланова (2,7% и 1,1%);
- у просторној целини VII, такође, доминирају једночлана и двочлана домаћинства (21,8% и 23,8%), трећину чине трочлана и четворочлана, а учешће домаћинстава са више од шест чланова је знатно изнад просека за подручје Плана (12,7%);

- у просторној целини IV најбројнија су трочлана домаћинства (26%), двочлана и четворочлана су заступљена у истом броју (по 24%), свако шесто домаћинство (16%) је самачко, а свако десето има више од пет чланова; и
- у просторној целини II најбројнија, и заступљена у скоро истом броју, су двочлана и четворочлана (25,2% и 24,2%), затим трочлана и једночлана (21,6% и 19,1%) и, као и у просторној целини IV, свако десето домаћинство има више од пет чланова.



Графикон 3. Структура домаћинстава према броју чланова – Попис 2002..

На Планском подручју око 58% су тзв. потпуне породице које чине брачни пар са једним или више деце, четвртину чине брачни парови без деце, а свака шеста породица је са једним родитељем и децом, од тога мајке са децом 12,8% и очеви са децом 4,1%. Просторне целине V и VI издвајају се по највећем учешћу породица које чине брачни парови са децом (66% и 70%), а свака пета породица (22% и 20%) је без деце. Просторна целина VII (део насеља Брестовац) има најмање учешће тзв. потпуних породица (47%) и највеће учешће породица без деце (37,5%) у односу на остале просторне целине, што је резултат успостављене старосне структуре (велико учешће двочланих, углавном старачких домаћинстава, чија су деца формирали своје породице) и још увек традиционална вишегенерацијска, односно вишепородична домаћинства (око 16%, на Планском подручју око 3%, Општини око 7%).

2.2. ГУСТИНА НАСЕЉЕНОСТИ

На Планском подручју, 2002. године је у просеку на 1 ha живело 26 становника, а посматрано по просторним целинама постоје значајне разлике. Најмања густина насељености је у просторним целинама VI, VII и V – 4 ст./ha, 7,0 ст./ha и 7,4 ст./ha, знатно већа у просторним целинама I и IV – 60,4 и 68,8 ст./ha, а највећа у просторним целинама II и III – 83,7, односно 110 ст./ha.

2.3. КОМПОНЕНТЕ ДЕМОГРАФСКОГ РАСТА (ПРИРОДНИ ПРИРАШТАЈ И МИГРАЦИЈЕ²⁵

Општи трендови промена потенцијала у становништву и домаћинствима, детерминисани су природним обнављањем (наталитет, морталитет, природни прираштај) и укупном просторном покретљивошћу становништва (миграциона кретања).

Са просечном стопом наталитета од 13,4‰ у периоду 1981-1991., и нешто нижом (11,20‰) у периоду 1991-2002. година становништво на подручју општине Бор је ушло у фазу

²⁵ Дате на нивоу насеља Бор и Брестовац – подаци виталне статистике (број живорођених, умрлих и природни прираштај) се обрађују само до нивоа насеља.

ниског рађања²⁶ (Графикон 4). Овакво смањење броја живорођених и пораст стопе морталитета са 9,3% на 11,7 % резултирало је променом стопе природног прираштаја у Општини од позитивне 4,1% (1981-1991), до негативне -0,5% (1991-2002).



прираштаја од 9% смањила на свега 2,8%.

Миграције становништва, као компонента популационе динамике представљају веома сложен популациони феномен. Просторна покретљивост становништва у општини Бор је веома интензивна и важна компонента демографског раста и развоја. У периоду 1981-1991. године у општини Бор је забележен позитиван миграциони салдо, односно имиграционе кретања су била интензивнија од емиграционих (годишња стопа миграционог салда 0,9%, у апсолутном износу 529 лица). Од 1990-тих година дошло је до промена у токовима и интензитету миграција. Миграционе кретања према граду и општини Бор су ослабила, првенствено услед погоршања економских и других услова, као и услед демографске исцрпљености села и суседних општина из којих су мигранти долазили, тако да је општина Бор у периоду 1991-2002. прешла у емиграциони тип, са годишњом стопом миграционог салда становништва од -5,2% (укупно -3 277 лица). То значи да од 1990. године јачају емиграционе кретања из општине Бор ка развијенијим регионима у земљи, а вероватно у значајном обиму и ка иностранству. У Бору је у периоду 1981-1991. стопа миграционог салда била позитивна (2,8%, у апсолутном износу 1 057 лица), а у периоду 1991-2002. негативна (-5,8%, -2 546 лица), док је у Брестовцу у оба међупописна периода била позитивна (40,7% и 1,9%, у апсолутном износу 1 059 и 62 лица).

Генерално, на подручју општине Бор број досељених у периоду 1991-2002., у односу на период 1981-1991., смањио се за око 50% (са 6.248 на 3.210), а број одсељених лица се повећао за око 12% (са 5.719 на 6.487). У Бору и Брестовцу број досељених се смањио за преко 50% (са 5 562 на 2 571), а број одсељених повећао за око 46% (са 3 446 на 5 055).

У Бору је 2002. године однос мигрантског (досељеног) и аутохтоног становништва био изједначен (50% : 50%), а у Брестовцу је било нешто бројније аутохтоно (48% : 52%). Преко две трећине лица (68%) досељених у Бор потицало је из других општина са подручја Србије, око 18% са подручја изван Централне Србије, а најмање (12%) из насеља са подручја Општине. У Брестовцу су мигранти са подручја Општине били бројнији од досељених из других општина са подручја Србије (57% : 31%), а око 10% досељеног становништва је потицало са подручја изван Централне Србије.

Дневне миграције су још један облик миграција које по темпу, обиму, правцима, структури, узроцима и последицама значајно утичу на демографску слику. Према подацима пописа из

Подаци о броју живорођених, умрлих и природном прираштају у периоду 1991-2002. година, у односу на период 1981-1991., показују да се у насељима Бор и Брестовац број живорођене деце смањио за око 17% (са 626 на 515 просечно годишње), односно стопа наталитета са 15,3% на 12,0%, а број умрлих повећао за око 50% (са 261 на 393 просечно годишње) тј. стопа морталитета са 6,4% на 9,1%, тако да се годишња стопа природног

²⁶ Број живорођене деце се смањио за око 17% - са 781 на 649 просечно годишње.

2002., на подручју општине Бор евидентирано је укупно 4 788 лица дневних миграната и то 2 852 лица (13,5%) која раде ван места становања и 1 936 ученика и студената (свакодневно 291, једном недељно 272, ређе 1 373). У граду Бору су 1 692 лица декларисана као дневни мигранти (231 запослених и 1 461 ученика и студената – 64 свакодневно, 179 једном недељно и 1 218 ређе), а у Брестовцу 661 лице (504 запослених и 157 ученика и студената – 62 свакодневно, 11 једном недељно и 84 ређе).

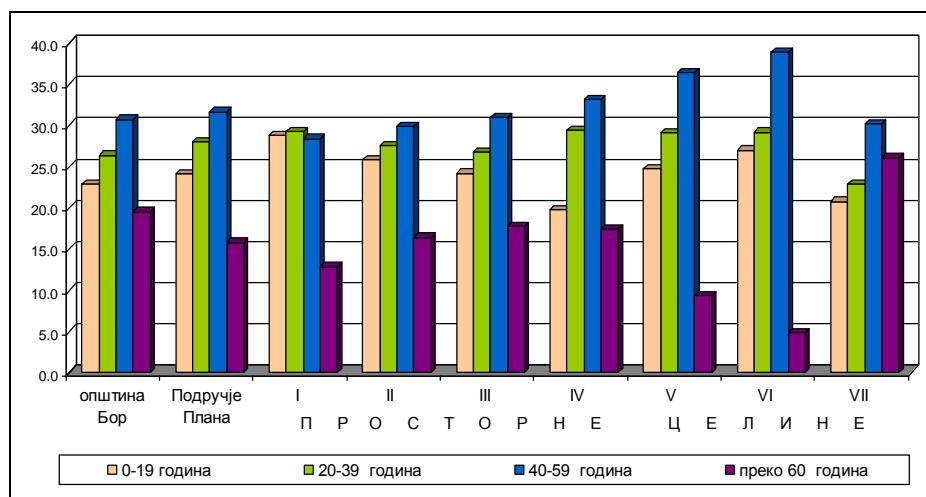
2.4. СТРУКТУРЕ СТАНОВНИШТВА

Старосна и полна структура становништва

Главне карактеристике старосно-полне структуре произилазе из удела (апсолутног и релативног) појединих генерација у укупном становништву. Такође, као синтезни показатељ трендова у компонентама демографског развитка, посебно наталитета и морталитета, старосна и полна структура указује на достигнути ниво транзиције популације и њене будуће промене.

У последњем међупописном периоду у општини Бор смањење потенцијала забележено је у старосној групи 0-19 година (са 16 020 на 12 764 лица) и 20-39 година (са 18 032 на 14 732 лица), а повећање у старосној групи 40-59 година (са 16 418 на 17 163 лица) и изнад 60 година (са 9 227 на 10 884 лица).

Старосна структура становништва по старосним групама приказана је на Графикону 6.



Графикон 5.
Структура
становништва по
старосним групама –
Попис 2002.

Младо становништво (до 19 година) заступљено је са 22,9% на подручју Општине, и са нешто већим учешћем на Планском подручју (24,1%). *Млађе средовечно становништво* (20-39 година) је бројније, у Општини чини 26,4%, на Планском подручју 28%, док је *старије средовечно становништво* (40-59 година) најбројније – 30,7% у Општини, 31,7% на Планском подручју. На подручју Општине (2002) сваки пети становник (19,5%) је био *старији од 60 година*, а на Планском подручју становништво ове старосне доби учествује са 15,8% (сваки шести становник).

У односу на Централну Србију, општина Бор има млађу популацију што показује однос индекса старења²⁷ 1.03 : 0.85 и просечна старост 40,2 : 39,4 година. На Планском подручју индекс старења је 2002. године износио 0.65. Просечна старост у Бору је била 37,4 године (стадијум демографске старости), док је становништво насеља Брестовац старије – просечна старост 41,3 (стадијум дубоке демографске старости).

²⁷ Однос становништва са преко 60 година и становништва до 19 година старости.

На Планском подручју јасно се уочавају три зоне према старости популације:

- зона са **најмлађом популацијом обухвата просторне целине VI, V и I** - индекс старења 0,18, 0,38 и 0,45 (сваки четврти становник је млађи од 19 година, а учешће становништва старијег од 60 година се креће од 4,8% до 12,9%);
- **централна зона са нешто старијом популацијом обухвата просторне целине II, III и IV** - индекс старења 0,64, 0,73 и 0,88 (учешће младог становништва се креће од 25,8% до 19,8%, а старог од 16,4% до 17,7%) и
- **најстарију популацију има просторна целина VII** (део насеља Брестовац) - индекс старења 1,26 (младо становништво 20,7%, старије од 60 година 26,1%)

У погледу полне структуре на подручју Плана однос жена и мушкараца је изједначен (50,6% : 49,4%), док по старосним категоријама постоје значајне разлике. Наиме, жена је мање од мушкараца само у категорији најмлађег становништва до 19 година старости (47,4% : 52,5%), у категорији млађег средовечног становништва бројније су жене (51,3% : 48,7%), у категорији старијег средовечног (40-59) однос жена и мушкараца је изједначен, а у категорији најстаријег (преко 60 година) знатно је више жене (55,3% : 44,7%).

Функционални контингенти

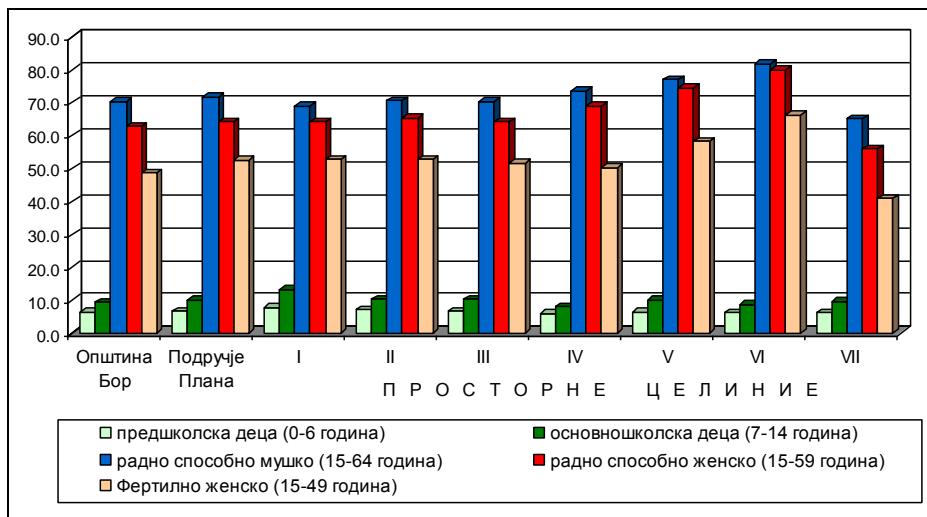
Дистрибуција укупног становништва по функционалним контингентима омогућава увид у потенцијале и уделе популације у старосно-функционалним контингентима релевантним за одвијање репродукције (контингент жена 15 - 49 година), формирање радне снаге (контингент жена 15 - 59 и мушкараца 15 - 64 година) и планирање величине и размештаја установа за децу (контингент 0 - 6 и 7 - 14 година).

Потенцијали предшколског контингента (0-6 година) износили су на Планском подручју (2002) 2 671 или 6,7% укупног становништва, а у основношколском контингенту (7-14 година) 4 012 тј. 10,1%.

Потенцијали Општине у радно способном становништву су се у периоду 1991-2002. смањили и то: код жена (15 - 59 година) са 19 287 лица (63,6% женске популације) на 17 793 (62,8%) и код мушкараца (15-64 година) са 21 047 лица (71,1% мушких популације) на 19 297 (70,2%). У Бору и Брестовцу смањење је било незнатно: у Бору код жена са 13 659 на 13 310 и код мушкараца са 14 642 на 13 999 лица, а у Брестовцу са 984 на 922, односно са 1 069 на 1 046 код мушкараца.

На Планском подручју 2002. године, у контингенту радно способних жена је 64 % (13 371) женске популације, а код мушкараца око 62% (14 042).

У периоду 1991-2002. контингент женског фертилног становништва (15-49 година) на подручју општине Бор смањио се са 15 261 (50,4% укупног женског становништва) на 13 667 (48,7%) и то у Бору са 11 195 (54,9%) на 10 509 (52,8%) и Брестовцу са 786 (49,1%) на 685 (46,3%). На Планском подручју, контингент женског фертилног становништва 2002. године чинило је 10 508 жена (52,4% укупног женског становништва).



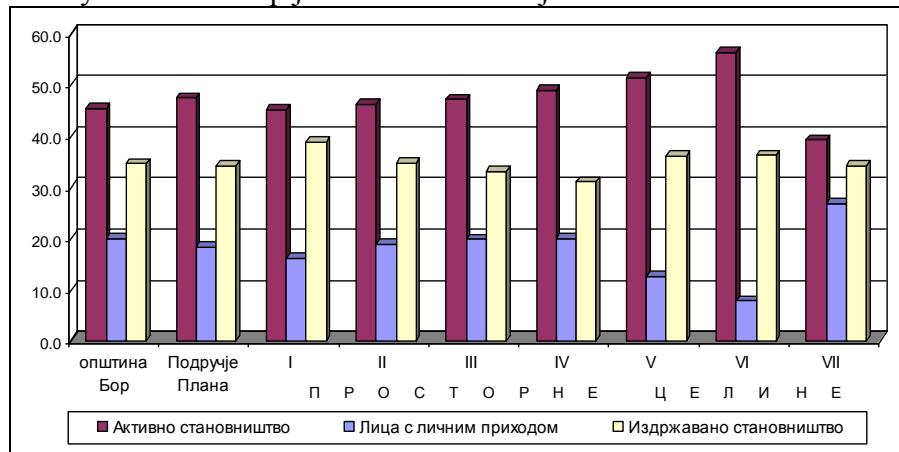
Активност, професионална структура и потенцијали становништва

Становништво се, према критеријуму активности (у смислу обављања занимања), дели на активно, лица с личним приходом и издржавана лица. Односе ових популационих категорија на подручју општине Бор одликује у периоду 1991-2002. године смањење удела активних (са 47,7% на 45,3%) и издржаваних (са 39% на 34,5%), а повећање удела лица с личним приходом (са 13,3% на 20,0%), што је последица свеукупних друштвених токова и збивања у земљи и с тим у вези привредног и демографског преобрађаја. И поред наведених промена апсолутно и релативно је доминирало активно становништво, затим следи контингент издржаваних и најзад лица са личним приходом.

Активно становништво у Општини је, у последњем међупописном периоду, опало са 28.326 лица на 25.292 лица (индекс 89,3), и при том је у Бору забележена стагнација

(19 024 и 18 601), а у Брстовцу је број активних лица остао скоро непромењен (1 260 и 1 267). На Планском подручју (2002) активна лица су учествовала са 47,4% у укупном становништву, а стопа активности по просторним целинама се кретала од 39% у просторној целини VII до 56% у просторној целини VI (Графикон 7).

Искоришћеност радног контингента на Планском подручју за укупно становништво је износила 69%, код мушкараца 73%, а код жена 64% (на подручју Општине 68%, 74% и 62%). У поређењу са Централном Србијом (искоришћеност радног контингента 72%, код мушкараца 77% и код жена 65%) стање демографских резерви за формирање радне снаге у општини Бор је нешто повољније.

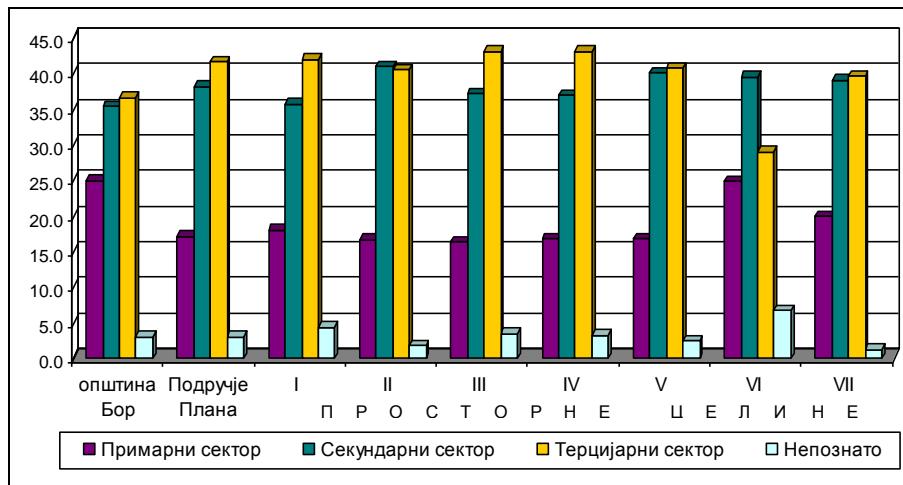


Графикон 7.
Становништво према
активности
– Попис 2002.

Контингент издржаваног становништва на Планском подручју, и поред тенденција смањења учешћа последњих деценија, прилично је бројан. Према попису 2002. године он је чинио 13 531 лице или 34,1% укупног становништва. Разлике у учешћу ове категорије становништва по просторним целинама су незнатне, крећу се од 31% у просторној целини IV до 39% у просторној целини I. У структури издржаваног становништва много је већи број жена од мушкараца, тако је на Планском подручју 39% женске популације у овој категорији док је мушки популације 29%.

Контингент лица с личним приходом одликовао је последњих деценија тренд раста (у Бору са 4.961 на 7 048, Брестовцу са 495 на 685), тако да је 2002. године на Планском подручју било 7 236 лица, или 18,3%. Највеће учешће лица са личним приходом је у просторној целини VII (26,7%), у просторним целинама III и IV лични приход има сваки пети становник, а најмање је учешће ових лица у просторној целини VI – сваки тринаести становник (7,8%).

У погледу професионалне структуре становништва размотрићемо активност становништва према сектору делатности (*Графикон 8*). На Планском подручју од укупног броја активних лица (18 757) делатност је обављало 15 605 лица (83,2%) и то делатности из области примарног сектора 2 672 лица (17,1%), секундарног 5 960 лица (38,2%), терцијарно-квартарног 6 492 лица (41,6%), а за 479 лица (3,1%) је непозната делатност. Међу делатностима у примарном сектору највећи број запослених је у области рударства – вађење руде и камена (2 559 тј. 16,4%), трећина активних лица (5 251) је ангажована у прерадничкој индустрији, а у терцијарно-квартарном сектору преовлађују запослени у делатностима у вези са трговином, оправком моторних возила и предмета за личну употребу (7,8%), здравству и социјалном осигурању (6,9%), а затим активностима у вези са некретнинама (5,9%) и саобраћајем, складиштењем и везама (4,6%). Запослени у образовању учествују са 4,4%, у државној управи и одбрани и у обавезном социјалном осигурању са 3,9%, у хотелима и ресторанима са 2,9%, а остале комуналне, друштвене и личне услужне активности обавља 2,4%.



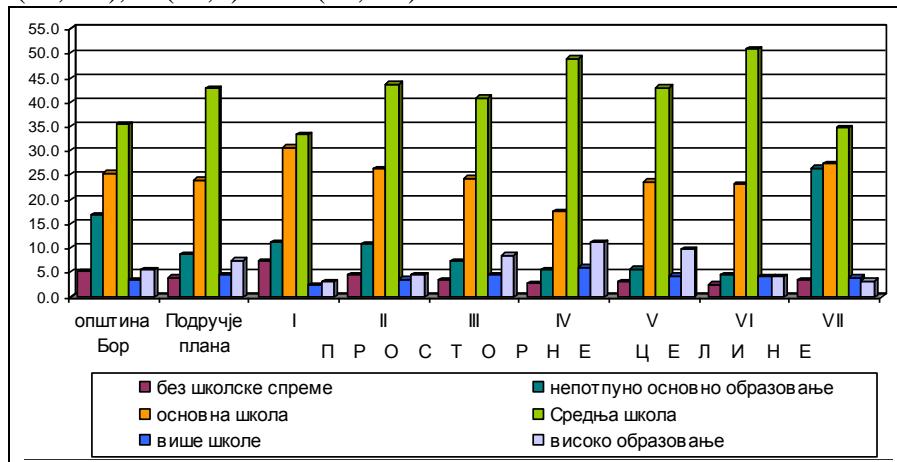
Графикон 8. Активно становништво према делатностима – Попис 2002.

Формално образовање становништва

Образовни састав становништва је важан елемент демографске структуре и индикатор развијености друштва. Оцена о достигнутом нивоу писмености и школске спреме пружа увид у расположиве потенцијале становништва одређеног образовања као носиоце будућег развоја.

Према подацима Пописа 2002. године на Планском подручју је 590 лица (1,8%) старијих од 15 година било неписмено (Општина 3,2%) и при том су жене у укупном броју неписмених учествовале са 87%.

Становници на Планском подручју у целини имају релативно низак ниво формалног образовања (*Графикон 9*). Наиме, када се становницима који немају завршен ни један разред основне школе (3,9%) и онима са незавршеном основном школом (8,7%), додају они који од формалног образовања имају завршену само основну школу (24,0%), следи да је на Планском подручју радно некомпетентно преко трећине (36,5%) становника старијих од 15 година (у Централној Србији 45,7%, у градским насељима 30%). Највећа концентрација лица без завршене основне школе је у просторним целинама VII (29,7%;), I (18,3%), II (15,4) и III (10,9%).



Графикон 8.
Становништво старо
15 и више година
према школској
спреми
– Попис 2002.

Становници са средњим образовањем (42,7%) су очито потенцијал на који се ослања привреда и будуће предузетништво у економским и развојним активностима на овом подручју. Учешће становника са вишом (4,4%) и високим образовањем (7,4%) на Планском подручју слично је са просеком у Централној Србији (4,6% и 7,0%), али испод просека за градска насеља (6,6% и 11,4%).

Национална структура становништва

Према подацима Пописа 2002. године на Планском подручју преко четири петине становништва су чинили Срби (33 098 тј. 83,5%), Власи су заступљени са 6% (2 373), Роми са 2,5% (978), Македонци са 1,3% (500), као Југословени се изјаснило 272 лица (0,7%), Црногораца има нешто више од Албанаца (195 и 103 лица, тј. 0,5% и 0,3%), а остале етничке групе чине 1,2% (486 лица). Такође, није мали број лица која се нису изјаснила ни определила (1 195 тј. 3%), а за 1,1% нема података. У свим просторним целинама преовлађују Срби (73% до 91%), а у просторној целини VII половину чине Срби (832 лица), трећину Власи (563), а сваки осми становник је национално неопредељен (208 тј. 12,5%).

2.5. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА

Уопште узев, становништво на подручју Плана представља значајан потенцијал будућег развоја ("хумани капитал").

Последњих година евидентно је опадање природне компоненте обнављања становништва (смањење стопе наталитета и фертилитета и повећање стопе морталитета), али је она још увек имала позитивну вредност. Свакако да је прилично интензивна транзиција природног обнављања становништва и јака миграција, односно интензивнија емиграција од имиграције

у последњем међупописном периоду, резултирала споријим старењем становништва и одржавањем резерве радне снаге у поређењу са већином простора Централне Србије. Управо постојећа старосна структура становништва је један од основних развојних потенцијала овог подручја. Популација је млада - однос младог (0-19 година) и старог становништва (преко 60 година) је 1,5 : 1, односно просечна вредност индекса старења је 0,65.

Потенцијал становништва се огледа и у постојању резерви радне снаге, с обзиром на садашњу искоришћеност (око 69%) и то нарочито у женској популацији (искоришћеност радног потенцијала око 64%).

Промене у структури становништва према школској спреми, у принципу, имале су најбржу трансформацију у односу на трансформације осталих структура. Достигнути ниво писмености и школске спреме пружа увид у расположиве потенцијале становништва одређеног образовања као носиоце развоја. Свакако да садашња образовна структура, око 43% грађана старијих од 15 година има средње образовање (овде је обухваћено и становништво које се још увек школује) и око 12% грађана са вишом и високом образовањем, указује на релативно низак ниво тзв. "технолошке" писмености и спремности/способности за укључивање у савремене радне процесе, овладавање новим знањем и побољшањем радне компетентности.

3. СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И ЈАВНЕ СЛУЖБЕ

Општина Бор припада групи општина са израженомmonoфункционалном структуром привреде. Главна привредна организација (рударство и металургија) је у потпуности детерминисала развој општине и учинила је зависном од сопствених развојних перформанси и постигнућа. У таквој привредној и друштвеној структури, сектор јавних служби је врло рањив, будући да је потпуно зависан од главне радне организације (монополисте). Општина Бор је била међу србијанским општинама са најмањим процентом запослених у приватном сектору и најнижим уделом приватног сектора у националном производу. Политичке промене 2000. године, општина је дочекала са свега 5% формално запослених у приватном сектору (у поређењу са 16,3% у Србији). Доминација рударско-индустријског комплекса давала је мање шансе за запошљавање жена, па је општина Бор са 35,3% запослених жена била испод просека Србије (42,8%). Систем финансирања јавних служби (раније друштвене делатности) био је посредован преко радних организација (издавање из личних доходака запослених), што је додатно појачавало зависност свих сектора јавног живота од принципалне организације. И у општини Бор, слично већини општина у Србији, подстицана је концентрација активности, инвестиција, социјалних услуга и културних активности у општинском центру, што је довело до великих разлика у развијености општинског центра и осталих насеља, нарочито у периферним зонама општине. Једна од последица урбочентричне политике у општини Бор и потпуне усмерености инвестиција и јавних служби на општински центар је велика разлика која у готово свим индикаторима постоји између града Бора и остатка општине. Поред тога, град Бор је један од ретких општинских центара у Србији који нема тзв. приградско подручје, односно зону приградских насеља формираних на периферији општинског центра. На једној страни имамо градско подручје Бора (укључујући и Брестовац), а на другој страни сеоско подручје, без поменутих прелазних форми приградских насеља.

Скупштина општине Бор је последњих година донела низ мера за подстицање приватног предузетништва и смањење незапослености (ослобађање од плаћања за коришћење грађевинског земљишта и такси у периоду од 12 месеци и умањење накнаде за комуналне услуге за нова предузећа која запосле бар два радника са бироа за незапослене), као и један број мера којима се врши притисак на јавни сектор да рационалније користи

неискоришћене објекте, капацитете и земљиште и да их даје у закуп или прода заинтересованим лицима.

Основни циљ организовања јавних служби у области социјалних и културних права грађана (образовање, здравствена заштита, социјална заштита, култура и физичка култура) је да се на релативно уједначен начин обезбеди доступност и остваривање овог корпуса људских права. Ова права су у претходном друштвеном и политичком систему (СФРЈ) обухватала релативно велики број делатности/активности које су организоване у јавном сектору и финансиране из јавних прихода. У начелу, ове активности биле су доступне свим грађанима који су испуњавали постављене критеријуме (на пример, запосленост оба родитеља или у случају самохраних родитеља само једног, приликом уписа детета у предшколску установу), али су у пракси ове услуге могли да користе грађани којима су оне биле просторно доступне. Фаворизовање развоја градских насеља, монополска позиција друштвеног сектора, погодности које су имали запослени у друштвеном сектору својине у поређењу са приватним сектором, урбоцентрични модел организације јавних служби које су биле прилагођене демографским и социјалним особеностима градских насеља, учинили су да се у градским насељима оствари надпросечна концентрација установа јавних служби, са знатно квалитетнијим услугама и условима рада од оних у сеоским насељима. Оваква просторна дистрибуција установа јавних служби допринела је миграцијама становништва из сеоских у градска насеља и још више продубила разлике у квалитету живљења и изгледима за остваривање неких основних социјалних и културних права. Сиромашно домаћинство у градском насељу имало је знатно боље изгледе у остваривању права на квалитетну здравствену заштиту, социјалну заштиту, образовање деце и др., него средње имућно па и богатије пољопривредно домаћинство, нарочито у периферним и удаљеним сеоским насељима.

3.1. ОБРАЗОВАЊЕ

Основно/обавезно образовање спада у уску групу социјалних/културних права гарантованих Уставом Републике Србије, у коме се прецизира да је основно образовање сваком доступно под једнаким условима, обавезно и бесплатно. У остваривању овог права евидентирано је неколико проблема. Пре свега, битни су услови основног образовања који се остварују у основним школама, а те разлике су нарочито наглашене између градских и сеоских насеља и између централних и периферних подручја великих градова. Већина основних школа у градском насељу ради још увек у две смене, и неусклађена је са радним временом родитеља. Уколико се настоји на запошљавању младих и високообразованих грађана, који заснивају породицу и рађају децу, и уколико се настоји на враћању у земљу младих, квалификованих грађана који су емигрирали током последње деценије 20. века, онда је прелазак основних школа у **једносмену, целодневну наставу**, основни услов остваривања поменутих развојних циљева. Темом организовања основног образовања са наставом у једној смени и различитом понудом боравка деце у основној школи док су родитељи на послу (целодневна настава, продужени боравак и сл.) није се бавила ни једна власт у Србији неколико деценија уназад. Насупрот, простор за рационализацију и уштеду је тражен, прво, у укидању целодневне наставе (1984. године), а потом и у затварању основних школа које су радиле у једној смени, и пребацивању деце из ових школа у удаљеније школе, које су због тога биле у обавези да уведу двосмену настава (одлука ресорног министарства за просвету Владе Републике Србије, од 1. јуна 2001. године, о затварању девет основних школа у Београду, које су радиле у једној смени, због наводне нерационалности коришћења објекта).

Опште сиромашење друштва нарочито је погодило његове најрањивије сегменте, у које спада и образовање. Повећање партиципације родитеља у трошковима образовања (основног/обавезног и другог) је нужна последица таквих процеса. Подаци о додатним трошковима домаћинства за образовање у основној и средњој школи дати су у истраживању *Мерење животног стандарда*, које је Стратешки маркетинг спровео 2002. године. Средња вредност потрошена новца на образовање деце у основној и средњој школи, у Србији, у школској 2001/2002. години, по детету износила је 15 351 динар за једну школску годину. Укључени су следећи издаци: за уџбенике, књиге и остала учила (свеске, торбе, оловке), оброке у школи, превоз до школе, екскурзије и рекреативну наставу, помоћ за оправке и одржавање зграде, чланарине, поклоне особљу школе и остало. Укупни трошкови су нижи у градским насељима (средња вредност је 13 939 динара) у поређењу са сеоским (16 906 динара). Средња вредност овог индикатора у региону Источне Србије била је 16 230 динара.

Према истом истраживању, највећи број породица сам сноси додатне трошкове образовања своје деце (88%), сваки десети има помоћ рођака, а тек два процента наводе стипендију државе или фирме, односно помоћ неке хуманитарне организације. Просечна вредност помоћи рођака из земље износила је око 5 000 динара, рођака из иностранства око 6 300 динара, стипендије око 7 000 динара, а хуманитарне помоћи 1 900 динара. Те просечне вредности су знатно ниже за регион Источне Србије - помоћ рођака из земље 950 динара и из иностранства 3 900 динара, а није забележен ни један одговор о коришћењу стипендије или хуманитарне помоћи.

Један од видова корекције нефункционалности основног образовања јесу приватни часови/приватна настава. У школама са целодневно организованом, квалитетном наставом, приватни часови су не само непотребни, него и временски онемогућени. Наиме, након целодневног боравка детета у школи, који се поклапа са радним временом родитеља, и у коме дете заврши све домаће задатке, није потребан додатни рад у породици, чак и међу најамбициознијим родитељима. У неквалитетном систему образовања, приватни/допунски часови су раширина појава у основном/обавезному образовању, а не ретко их организују сами наставници, али као приватна лица. У истраживању *Мерење животног стандарда*, око 5% анкетираних наводи да њихова деца похађају приватне часове (питање се односило на децу старију од три године). Тај проценат у градским насељима је 6,6%, а у сеоским 3,2%. Регион Источне Србије има надпросечан обухват деце приватним часовима (6,6%), одмах након региона Београд (8,7%).

За област образовања коришћени су подаци из Анкете о јавним службама спроведене 2004. године за потребе изrade Просторног плана општине. Ови подаци су за потребе рада на Генералном плану ажурирани 2008. године провером на терену и на основу попуњених упитника Пописа школског простора 2004. године које је спровео Републички завод за статистику. Ови упитници су испоручени средњим школама и само двема основним школама ("Вук Караџић" и "З. октобар"). Међутим, постоји проблем у коришћењу ових података. Подаци о површинама школског простора су непотпуни из следећих разлога: за један број школа су добијени потпуни подаци о површинама које укључују - учионички простор, наставничке просторије, пратеће просторије, ходнике, степеништа итд., док су за остале школе добијени непотпуни подаци (без површина ходника идр.). Поред тога, за објекат Техничке школе која део простора изнајмљује Економско-трговинској школи нису могли да се разграниче подаци о површинама које користе свака школа појединачно, поред проблема да нема података о површини ходника, холова и степеништа.

Основно образовање

У општини Бор ради **осам матичних основних школа**, са **15 истурених оделења**, односно 2 подручне осморазредне и 13 подручних четвроразредних школа. Од тог броја, пет потпуних осморазредних школа ради у граду. Свих пет основних школа у граду Бору раде у две смене, а школске 2007/2008. године било је око 3 400 ученика. Просечна површина школског објекта по ученику креће се од $3,5\text{ m}^2$ (ОШ "Вук Каракић"), $5,8\text{ m}^2$ (ОШ "Душан Радовић"), $6,3\text{ m}^2$ (ОШ "3 октобар"), до $7,0\text{ m}^2$ (ОШ "Свети Сава" и ОШ "Бранко Радичевић")²⁸. Сви објекти основних школа су повезани на градски водовод и канализацију, имају клозете у згради и централно грејање. Све школе имају и библиотеку. Четири објекта имају у свом саставу кухињу и трпезарију (изузев ОШ "Душан Радовић"). Све школе имају једну или више фискултурних сала и кабинете. Неки објекти старијег датума изградње су у међувремену адаптирали (ОШ "Вук Каракић, изграђена 1937., адаптирана 1959. године; ОШ "Бранко Радичевић", изграђена 1952, адаптирана 1982. године), али су неки у дужој употреби без адаптације (ОШ "Свети Сава, изграђена 1952; ОШ "Душан Радовић", изграђена 1970; ОШ "3 октобар", изграђена 1979. године). Три основне школе имају и отворене спортске терене, површине 250 до $3 600\text{ m}^2$. У *Стратешком општинском акционом плану* из 2004. године, планирана је доградња просторија основне школе "Душан Радовић". У Брестовцу ради осморазредна основна школа са три истурена оделења у сеоским насељима. Налази се на парцели површине 27,7 ари, а укупна површина школе је 2246 m^2 . Објекат је изграђен 1955. године, а реновиран 1993. Школа ради у једној смени, а просечна површина објекта по ученику је око 14 m^2 . Снабдевена је свим комуналним инсталацијама, а користи сопствену сенгруп јаму. Има све потребне просторије (библиотека, кухиња, кабинети), простор за предшколску наставу, али без фискултурне сале чија изградња још није завршена (почела 1991. године). За физичке активности школа користи отворени простор код месне заједнице.

У Бору постоји школа за децу ометену у развоју "Видовдан" коју похађају деца основношколског и средњошколског узраста. Објекат је изграђен 1947. године, а реновиран 1982. Укупна површина објекта је 1.000 m^2 и налази се на истој парцели и истом објекту са основним школама "Бранко Радичевић" и "Свети Сава". Има фискултурну салу површине 270 m^2 , користи кухињу заједно са о.ш. "Свети Сава", површина дворишта $1 200\text{ m}^2$. Школа ради у две смене, а школске 2007/2008. године основну школу је похађало 108 ученика, а средњу 36 ученика. Постоје два оделења за продужени боравак са 30-торо деце.

У Бору ради **музичка школа "Миодраг Васиљевић"** за четврогодишње и шестогодишње музичко образовање. Објекат је изграђен 1970. године и реновиран 1982. и има стандардну комуналну опремљеност. Школа ради у две смене, да би била прилагођена обавезама деце у стандардној основној школи. Уписано је око 180 деце.

Средњошколско образовање

У средњем образовању не може се настојати ка уједначавању квалитета, будући да су у питању различити програми, различите врсте школа, врсте образовања, извори финансирања итд. Уједначавање шанси у домену средњег образовања односи се првенствено на повећање гравитационог подручја средње школе, односно повећање просторне доступности средње школе за ученике који не станују у насељу у коме се налази средња школа. Повећање просторне доступности односно гравитационог подручја средње школе може се остварити организовањем интерната (ђачких дома) уз школу,

²⁸ Подаци о површини објекта за школе "Бранко Радичевић", "Душан Радовић" и "Станоје Мильковић" нису поуздана, зато што се у различитим изворима воде различити подаци.

односно обезбеђивањем домског или неког другог организованог смештаја (умрежавање приватних станодаваца и склапање уговора са школом) за ученике школе.

Средње образовање у општини Бор

У општини Бор раде **четири средње школе**. Све средње школе налазе се на подручју града. Школе су у државном власништву. Није добијен одговор на питање да ли при школи или у граду постоји ђачки дом/интернат за ученике који не станују у општинском центру.

Гимназија "Бора Станковић" изграђена је 1953 године, укупне нето површине 4 081 m². Ради у једној смени и располаже са 11,2 m² простора по ученику. Има 10 кабинета и 10 учионица, библиотеку, две собе за амбуланту и 13,2 ари спортских терена. У *Стратешком општинском акционом плану* из 2004. године, планирана је реконструкција косог крова, санација мокрог чвора и замена прозора у гимназији "Бора Станковић", као и неки мањи пројекти који ће донети унапређење квалитета наставе (пројекат "Учимо да би друге учили", издавање часописа на српском и енглеском језику, увођење разгласа и озвучења у згради).

Машинско-електротехничка школа налази се на парцели од 249,66 ари, површине 4 269 m² (нису укључене површине ходника и помоћних просторија). Има 2 учионице и 42 специјалне наставне просторије (кабинети и радионице). Изграђена је 1953. године. Има 621 ученика. Ради у једној смени. Има библиотеку и три фискултурне сале са свлачионицама и спроварницама. У *Стратешком општинском акционом плану* из 2004. године, планирана је термичка изолација крова и фасаде фискултурне сале на овој згради, а међу приоритетним пројектима наведено је и опремање школске радионице и кабинета ове школе.

Техничка школа има 362 ученика, ради у једној смени. Има 10 учионица и 13 кабинета, библиотеку, фискултурну салу и отворене спортске терене површине 6 765 m². Објекат је изграђен 1946. године. Део објекта издат је у најам Економско-трговинској школи која ради у две смене. У смени у којој ради Техничка школа истовремено ради и око 120 ученика Економско-трговинске школе.

Економско-трговинска школа има 504 ученика, и ради у две смене. Не располажемо подацима о пратећим просторијама. У *Стратешком општинском акционом плану* из 2004. године, међу приоритетним пројектима наведена је изградња фискултурне сале у овој згради.

Високо образовање

Према подацима истраживања *Мерење животног стандарда*, у школској 2001/2002. години, у Србији су домаћинства потрошила у просеку 26 700 динара, тј. око 450 евра, на образовање за сваког свог студента. Просек у градским насељима био је око 430 евра, а у сеоским око 515 евра. Посматрано по регионима, образовање студената највише кошта домаћинства у Источној Србији – око 640 евра по студенту. У структури трошкова, у региону Источне Србије највише се даје на школарину (15 400 динара), а на другом месту су трошкови превоза (7 000 динара).

Рударско-металуршки факултет у Бору има 530 студената. Ради у неколико објеката, укупне површине 6 630 m². Готово сви објекти изграђени су пре II светског рата (објекат у улици Иве Лоле Рибара, површине 1 700 m²; Зграда ПСМ у улици ЈНА, површине 480 m², дограђена је 1985. године; зграда Деканата, површине 518 m²; зграда Минеролошких збирки површине 230 m²; Рударска зграда површине 1 145 m²; зграда Библиотеке

површине 505 m²; и Машинска зграда, површине 192 m²). Металуршка зграда, површине 1 860 m², изграђена је 1967. године.

Студентски дом "Васа Дрецун", изграђен је 1976. године, има 161 собу, капацитет 299 корисника. Дом има студентски ресторан, салу, ТВ салу и остале садржаје.

3.2. ПРЕДШКОЛСКА ЗАШТИТА ДЕЦЕ

Не располажемо службеним податком о оствареном обухвату деце у предшколским установама у Србији. Законом о јавним службама из 1991. године дозвољено је приватницима да организују активности у сектору јавних служби, укључујући организовање приватних обданишта. Задржана је, међутим, искључива доступност коришћењу јавних фондова само за обданишта у државном сектору/својини. На тај начин свако дете примљено у државну предшколску установу остварује општу субвенцију док деца из сиромашнијих породица могу да остваре и додатну субвенцију, односно знатно нижу цену целодневног боравка у обданишту. Деца која похађају приватна обданишта немају ове погодности и плаћају пуну економску цену, без обзира на економски статус домаћинства и без обзира на то што у близини стана не постоји државно обданиште.

Број деце која похађају предшколску установу сразмерно је већи у градским у поређењу са сеоским насељима, што је потврђено и у истраживању *Мерење животног стандарда*. Према овом истраживању, међу децом која похађају предшколску установу, тек мало више од петине живи у осталим насељима, у која су поред сеоских сврстана и приградска насеља, а готово четири петине живи у градским насељима. Средња вредност цене (2002. година) коју родитељи плаћају за смештај у обданишту је 1 044 динара, са малом разликом у градским (1 067 динара) и сеоским насељима (955 динара). Највиша средња цена обданишта била је у региону Источне Србије (1 510 динара), а нешто нижа у региону Београд (1445 динара), док је најнижа средња вредност у региону Југоисточне Србије (640 динара) и Војводине (811 динара). Интересантни су и подаци о месечним трошковима за превоз деце до обданишта који показују да је у сеоским насељима за превоз до обданишта потребно издвојити готово троструко више новца (1437 динара) него за превоз у градским насељима (475 динара). Највише трошкове за превоз деце до обданишта имају родитељи у региону Источне Србије (средња цена је 1130 динара месечно), док је у регионима Југоисточне Србије (510 динара) и Западне Србије (504 динара) она двоструко нижа. Средња вредност цене у региону Београд је 667 динара, а у Војводини 874 динара. Иако се ови подаци односе на 2002. годину, а додатно су потребне и друге информације за објашњење ових разлика, они ипак јесу индикација разлика у оптерећности буџета домаћинства у породицама чија деца похађају обданиште, као и о могућим разлогима за одустајање појединих родитеља да упишу дете у предшколску установу, укључујући и трошкове превоза. Међу разлогима због којих дете не иде у обданиште, 10% анкетираних наводи високу цену (12,7% у градским и 6,6% у сеоским насељима), 11% удаљеност предшколске установе (2,2% у градским и 19,2% у сеоским насељима), док трећина наводи да нема потребу да шаље дете у предшколску установу (37% кажу да су деца мала за обданиште). У региону Источне Србије, високу цену као разлог некоришћења предшколске установе наводи 13,1% анкетираних, а удаљеност 9%. (Мерење животног стандарда, 2002.)

Предшколске установе у општини Бор

У општини Бор ради једна предшколска установа "Бамби", са шест вртића. На Планском подручју се налазе четири вртића изграђена између 1965. и 1982. године, са проценом укупне површине око 4 900 m², која није поуздана. Сви објекти су повезани на насељски водовод, канализацију, имају централно грејање и пратеће просторије (клозет,

кухиња, трпезарија и остало). Укупан броје деце у ова четири вртића је 1 019, што по детету даје око $4,7 \text{ m}^2$ површине објекта (рачунајући на наведену површину од $4\ 900 \text{ m}^2$). Сви вртићи су у државној својини и не постоје приватне предшколске установе. На листи чекања је око 40-торо деце.

3.3. ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

Према подацима из Билтена Кључеви здравља, 3333 Тимок, Зајечар, у 2000. години, на једног лекара (опште праксе, специјалисте или на специјализацији) било је 245 становника, на једног стоматолога 2 715, на једног фармацеута 3 937, на једну вишу медицинску сестру 1 929, а на једну медицинску сестру 168 (Билтен, 2001, стр.3). Ови показатељи су знатно бољи од просека у Србији. Према подацима из *Стратегије за смањење сиромаштва* у Србији (Други нацрт, радна верзија, јул 2003. година), обезбеђеност становништва лекарима у примарној здравственој заштити у Србији, у 2000. години, износила је: 1 864 становника/лекар у општој медицини (19 и више година старости), 769 за децу предшколског узраста, 1 959 за децу школског узраста, 5 390 за жене старије од 14 година, као и 2 804 у медицини рада (запослено становништво) (CCC, 2003., стр. 303). Проблем је у доступности (просторној и организационој) грађана из сеоских насеља лекарским услугама, нарочито када су оне у јавном сектору и финансиране из јавних фондова. Будући да не постоје облици мобилних медицинских екипа нити друге форме приближавања здравствених услуга корисницима, односно да су овакве услуге у Србији тек спорадично развијене и више везане за приватни сектор, извесно је да је доступност здравствених услуга сеоском становништву сразмерно ниска. Треба имати у виду поменуту удео старачких домаћинстава као и других осетљивих група, са повећаном потребом за лекарским услугама, што овакав просторни распоред и доступност здравствених служби чини још сложенијим.

Здравствене установе у Бору

Општа болница у Бору располаже са 12 засебних објеката, различитих година изградње. Шест објеката има оделења за смештај болесника, а шест објеката су пратеће намене. У болници ради 66 лекара, један стоматолог и 277 медицинских сестара. Болница располаже са 111 соба и 340 кревета.

Дом здравља у Бору ради у објекту површине $10\ 578 \text{ m}^2$, изграђен је 1982. године. Број запослених лекара је 98, стоматолога 26, сестара 168, као и одређени број техничара, лабораната и осталих. Према добијеним подацима, у Бору раде и четири апотеке у државној својини. Не располажемо подацима о приватној лекарској и апотекарској пракси. Међу приоритетне пројекте у оквиру *Стратешког општинског акционог плана* наведено је и опремање Здравственог центра у Бору.

3.4. КУЛТУРА

У граду Бору раде три установе културе, у државној својини. **Народна библиотека** има 26 запослених, ради у објекту површине $1\ 113 \text{ m}^2$, изграђеном 1972. године. **Музеј рударства** и металургије има 22 запослених и располаже са 4 изложбена простора. Објекат у Бору је изграђен 1970. године, површине 938 m^2 , садржи пословни и изложбени простор. У Брстовачкој бањи/Бањској шуми налазе се три изложбена простора: "купатило Амам", површине 30 m^2 , изграђен 1837. године; дворац кнеза Александра, површине 230 m^2 , изграђен 1856. године; и Милошев конак, површине 279 m^2 , изграђен 1837. године.

3.5. ФИЗИЧКА КУЛТУРА

Спортски центар "Младост" је вишенаменска установа која организује активности у области спорта, рекреације, угоститељства, културно-забавних програма, спортских програма, продајних програма. Објекат чине велика и мала дворана, отворени и покривени базени, тениски терени и терени за мале спортиве, продајни простор, ресторан, службене и помоћне просторије. Укупна површина објекта је 16 300 m², а грађен је између 1987. и 1997. године.

3.6. ОСТАЛО

Корисници социјалне помоћи

Према подацима из анкете (2005. године), број пријављених за неки вид помоћи у Општини износио је 765 породица/корисника. Траже се следеће врсте помоћи: материјално обезбеђење, једнократна новчана помоћ за набавку лекова, трошкове лечења, за набавку хране, школског прибора и сл., породично-правна заштита (санирање конфликта у породици, проверавање деце, заштита деце од злостављања, малолетна делинквенција и сл.), заштита старих и оболелих лица (смештај у установу, туђа нега и помоћ, помоћ у кући и сл.). Од укупно 439 корисника материјалног обезбеђења у општини Бор, 391 лице живи у граду Бору (89%), док се у селима налази тек сваки десети корисник. Слична је дистрибуција и корисника туђе неге и помоћи: у граду Бору живи 76% корисника ове врсте социјалне подршке, а у сеоским насељима мање од четвртине. У мају 2005. године, у општини Бор било је укупно 880 корисника дечјег додатка. Готово сви корисници дечјег додатка живе у граду (98,5%), а тек неколико у селима. Не постоје подаци о броју бескућника. Не располажемо подацима о постојању дневних центара за лица са инвалидитетом, или за старије особе, као ни подацима о службама кућне бриге о старима.

Активности локалне самоуправе и трећи сектор

Један од ослонаца економског, социјалног и културног развоја општине Бор јесте локална самоуправа и трећи сектор (организације цивилног друштва). Праксе развијених друштава са високим квалитетом живљења без изузетка имају развијену локалну управу и трећи сектор. Одговорна, компетентна и добро организована локална управа, окренута према грађанима и њиховим економским, социјалним, културним и енвијонменталним правима, јесте предуслов ефикасног развоја и остваривања циљева заснованих на идеји јавног добра и јавног интереса. У томе, најважнији партнери локалне самопураве јесу удружења грађана, путем којих грађани артикулишу своје легитимне интересе, проналазе модалитете њиховог остваривања и активно учествују у таквим активностима. Важећи закон о локалној самоуправи РС даје доволно простора за организовање локалне самоуправе. Бројне надлежности су пренете на локалну самоуправу, којој предстоји период озбиљних и систематичних припрема за оснаправљавање и образовање запослених да преузму обавезе и квалификовано раде свој посао. Такође, предстоји и обиман посао на охрабривању грађана да се удружују и промовишу своје интересе и циљеве, те да се укључују у програме од интереса за развој и квалитет живљења у локалној заједници.

У Бору постоји око 25 невладиних организација, удружења грађана и струковних асоцијација. Око десетак ових организација бави се питањима социјалне заштите, маргиналним друштвеним групама, грађанским активизмом и демократизацијом друштва. Десетак организација су интересна и струковна удружења која се баве економским питањима, док је пет невладиних организација окренуто заштити животне средине и природе. Већина невладиних организација нема свој пословни простор, него услужно користе канцеларије и телефоне или сопствене станове. Према подацима из општинске службе, у Бору је реализовано неколико програма које су финансирале

међународне организације (Програм реформе социјалне политике у Србији – реализован у општини Бор уз финансијску подршку Оделења за међународни развој Велике Британије; Програм подршке општинама Источне Србије; UNICEF-ов програм подршке маргинализованим групама деце; Програми ADF и CHF – Помоћ америчког народа народу Србије; KARTS програм реформе образовања и подршке образовању одраслих). Прибављени подаци указују да се невладин сектор у општини Бор још увек претежно ослања на финансијску подршку међународних организација, док је интерна подршка локалне власти и локалних актера још увек неразвијена.

3.7. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА

У *Стратешком општинском акционом плану из 2004. године*, међу могућим решењима која се наводе у Визији развоја заједнице, назначени су, између осталог: унапређење опште културе и квалитета живљења, повећање образовног нивоа, нарочито из области екологије, развој микро предузећа, организовање едукације која ће настојати да промени начин размишљања грађана и разумевање њихове појединачне улоге у унапређењу квалитета живота и изградњи града као заједнице, и мотивисати их да активно учествују у програмима, пројектима и другим активностима важним за функционисање заједнице и повећање учешћа и улоге грађана у управљању градом.

Вредности које заједница у општини Бор препознаје као кључне за развој и напредак ове средине су заштита животне средине, виши ниво квалитета живота у Бору, останак младих, развијена локална инфраструктура, квалитетно функционисање комуналних служби, добро организоване и ефикасне јавне службе, смањење администрације и бирократизованог односа према грађанима, развој алтернативних програма и подршка развоју сектора туризма, пољопривреде, производног и услужног занатства, одговорна јавна управа, активно учествовање грађана у одлучивању, партнерство јавног, цивилног и комерцијалног сектора у свим областима, улагање у стручњаке и образовање.

У *Стратешком општинском акционом плану* утврђене су две групе стратешких циљева у остваривању визије развоја општине Бор. Прва група се односи на побољшање стања животне средине, док је друга група циљева оријентисана ка јачању институција и институционалне подршке развојним активностима - јачање институција општинске управе као сервиса грађана, одговорна власт и управа, разноврсна и активна удружења грађана, добра и објективна информисаност и обезбеђеност приступа информацијама од јавног значаја, висококвалитетне услуге у јавним службама, адекватна стручна и остала подршка економском развоју и развоју цивилног друштва, као и неговање и унапређење културе партнериства и партнериских односа у развојним пројектима и програмима. Овој групи циљева треба додати и развој локалне инфраструктуре, подизање квалитета услуга, унапређење функционисања јавних предузећа, подстицање алтернативних привредних и других активности (мала и средња предузећа, туризам, угоститељство, занати).

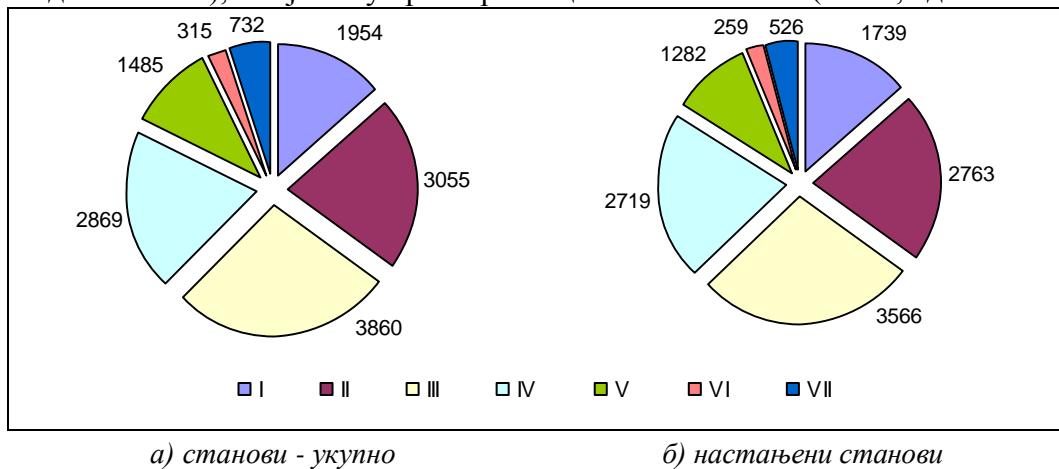
Значајан потенцијал за организовање активности и услуга у области социјалног развоја су јавно земљиште и објекти у јавном власништву (државне и локалне самоуправе). У урбанистичким плановима могуће је, дефинисањем намене површина, подржати интересе како локалне самоуправе тако и укупног грађанства и организација цивилног друштва. Битно је да се јавно земљиште и објекти у јавном власништву очувају за потребе социјалног и културног развоја општине, односно у корист јавног добра и свих грађана.

4. СТАНОВАЊЕ

4.1. АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

Према подацима Пописа 2002. године, на Планском подручју евидентирано је 14 270 стамбених јединица, просечне површине 58 m², од чега станови за стално становање чине највећи део – око 97%. Такође, од укупног стамбеног фонда око 90% (12 854) су настањени станови (*Графикон 1*), док је привремено ненастањених 7,6% (1 084 стана), а напуштених 1,4% (201 стан). Станови који се користе повремено учествују са 0,8% (за одмор и рекреацију 63 и у време сезонских радова 57), а у 11 станови се искључиво обавља делатност. Просечна површина настањених станови је 59 m², привремено настањених 51 m², напуштених 44 m², а станови за одмор и рекреацију 41 m².

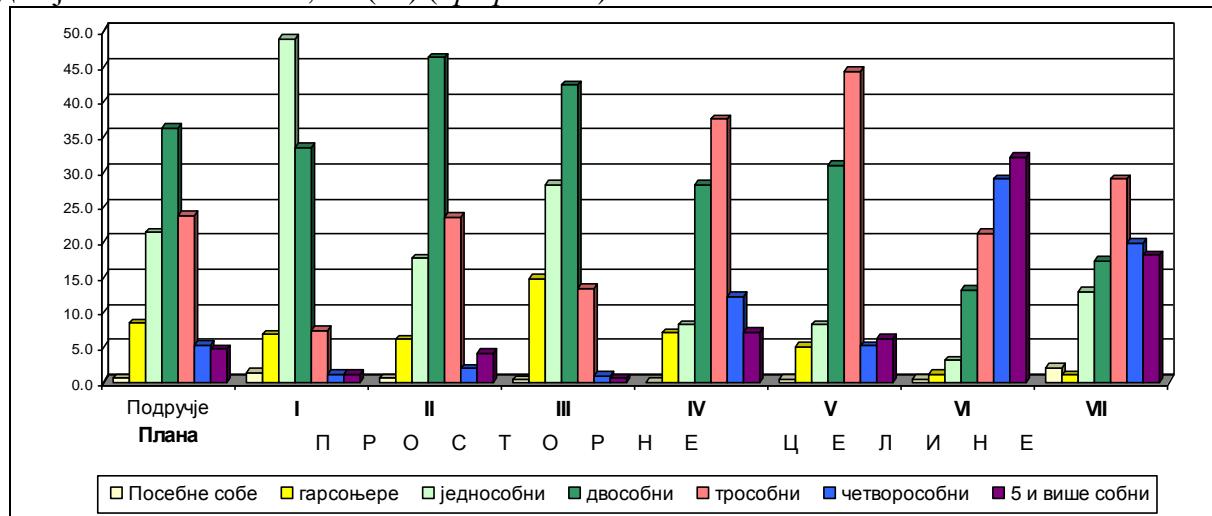
Најмањи станови су у просторним целинама I и III (са просечном површином настањених станови од 46 и 49 m²), а највећи у просторним целинама VI и VII (94 m², односно 77 m²).



Графикон 1. Број станови по просторним целинама – Попис 2002.

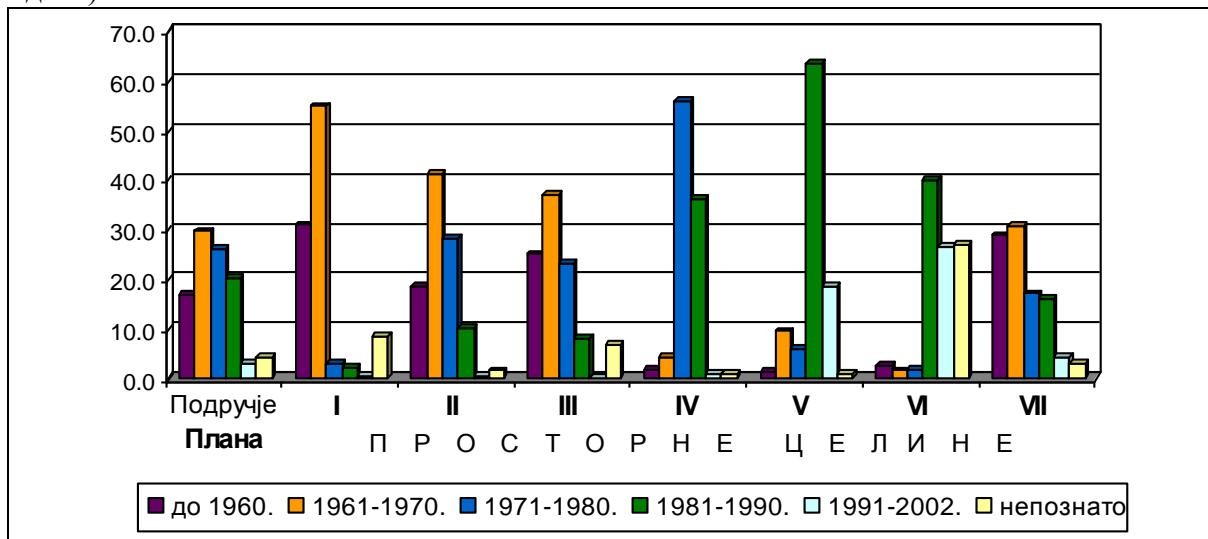
Најмање учешће настањених станови је у просторној целини VII (71,2%), а највеће у просторној целини IV (94,8%). Станови који се користе за одмор и у време сезонских радова концентрисани су у просторним целинама VI и VII (3,5% и 2,9%, односно 4,5% и 5,3%).

На Планском подручју најбројнији су двособни (4 653 тј., 36,2%) и трособни станови (3 046 тј. 23,7%). Трећи по бројности су једнособни станови (2 740 тј. 21,3%). Гарсоњере учествују са 8,3% (1 072), четвороособних је 5,3% (676), петособних и већих 4,3 (602)%, док је посебних соба 0,5% (65) (*Графикон 2*).



Графикон 2. Структура настањених станови по броју соба – Попис 2002.

Преко половине стално настањених станови (55%) изграђено је у периоду од 1961-1970 (29,7%) и 1971-1980. године (26,1%), петина (20,1%) у периоду од 1981-1990. сваки шести стан (16,9%) изграђен је до 1970. године, око 3% у периоду 1991-2000. година, а за 4,3% непозната је година изградње (у овој групи су и станови који су били у фази изградње 2002. године).



Графикон 3. Стапло настањени станови према години изградње – Попис 2002.

У три четвртине стамбених јединица живи породица власника (78%), у статусу закупца је 13,8% домаћинстава, у статусу подстанара 3,6%, а домаћинства у сродству са власником стана чине 4,5% корисника. У категорији "остало" је 11 домаћинстава.

На Планском подручју је задовољавајућа приклученост станови на насељски водовод (98,8%), као и на насељску канализацију (92,7%). Купатило и клозет у стану има око 94% стално настањених станови (без подручја Брестовца где је тај проценат нешто нижи – 73%, односно 70%).

Посматрано по просторним целинама уочавају се значајне разлике по појединим од посматраних обележја услова станова:

- у просторној целини I је надпросечно учешће једнособних станови (49%) и посебних соба (1,4%), а значајно испод просека је учешће трособних (7,4%), четврособних (1,1%) и станови са 5 и више соба (1,0%); доминирају станови изграђени до 1970. године (до 1960. - 31%, 1961-1970. – 55%); испод просечно је учешће станови које користе власници (64,7%), а надпросечно учешће закупца (23,6%), подстанара (5,1%) и станови у којима станују сродници власника (6,5%); на јавни водовод је повезан испод просечан проценат станови (96,3%), а на канализацију тек 87,2%; септичку јamu користи 5,8%, а без икаквог приклучка је 7,1% станови/стамбених јединица.

- у просторној целини II је надпросечно учешће двособних станови (46,3%), а знатно испод просека учешће једнособних (17,6%) и четврособних (1,9%); доминирају станови изграђени у периоду 1961-1970. (41,3%), а значајно испод просека су станови изграђени у периоду 1981-1990. (10%), док после 1990. у овој целини, практично није било нове изградње; структура станарског статуса одговара просеку за Планско подручје; проценат станови приклучених на насељски водовод и канализацију је изнад просека за Планско подручје (99,5% и 97,1%);

- у просторној целини III је натпросечно учешће двособних (42,3%), једнособних (28,1%) станови и гарсоњера (14,7%), а знатно испод просека учешће трособних (13,3%), четврособних (0,8%) и станови са пет и више соба (0,5%); близу две трећине

станова (61,2%) је изграђено до 1970. године, док је стамбена изградња после 1990. године изузетно редукована; надпросечно је учешће закупљених станова (19,7%), као и број станова прикључених на насељски водовод и канализацију (99,5% и 99,2%);

- у просторној целини IV је надпросечно учешће великих станова – трособних (37,4%), четвороособних (12,2%) и станова са пет и више соба (7,1%), а значајно испод просека су једнособни станови (8,2%), док посебних соба нема; преко половине стамбених јединица (55,9%) израђено је у периоду 1971-1980., преко трећине у периоду 1981-1990., док је проценат станова изграђених до 1970. године, веома мали (6,2%), а слично као у прве три просторне целине, проценат станова изграђених после 1990. године је незнатан; надпросечан је удео станова које користе власници (86,2%), готово сви станови су прикључени на насељски водовод и канализацију (99,9% и 99,8%);
- у просторној целини V је изразито надпросечно учешће трособних станова (44,2%), и нешто изнад просека станова са пет и више соба (6,2%), док је значајно испод просека учешће једнособних станова (8,1%); четири петине стамбеног фонда су новијег датума – 63,7% је из периода 1981-1990., а 18,5% из периода 1991-2000.; као и у просторној целини IV надпросечан је удео станова које користе власници (86,3%); готово сви станови прикључени су на насељски водовод (99,8%), а 95,1% станова на насељску канализацију;
- у просторној целини VI близу две трећине станова (61%) су четвороособни (29%) или станови са пет и више соба (32%), док је учешће трособних на нивоу просека Планског подручја (21,2%); свега 6,2% станова са познатом годином изградње датира из периода до 1980. године, док је 68% изграђено после 1981. године, претпоставака је да је већина од 27% станова за које није позната година изградње, била у фази изградње у моменту Пописа (2002); готово све станове за стално становљење користе власници (97,7%); на насељски водовод је прикључено 98,8%, а на насељску канализацију 93,8%; и
- у просторној целини VII (deo насеља Брестовац) је надпросечно учешће посебних соба (2,1%)²⁹ и великих станова – четвороособних (19,8%) и станова са пет и више соба (18,1%), а значајно испод просека су гарсоњере (1,0%), једнособни (12,9%) и двособни (17,3%); знатно изнад половине стамбеног фонда (59,5%) је изграђено до 1970. године, слично као у просторној целини VI, највећи број станова користе власници (93,5%), док 4,8% станова користе сродници власника; у поређењу са осталим просторним целинама најмањи је проценат станова прикључених на насељски водовод (92%), а нема насељске канализације; септичку јamu има 74,1% стамбених јединица, а без регулисаног одвода отпадних вода је преко четвртине станова (25,9%).

Густина настањености је важан индикатор услов становљења. На основу расположивих статистичких података урађена је орјентациона процена густина настањености (Табела: Структура станова према броју лица). У 2 269 станова (17,7%) број соба је већи од броја лица, односно у њима је остварен надпросечан стандард становљења посматран према овом индикатору. У око 3 352 стана (26%) број лица је изједначен са бројем соба – пристојан стандард становљења, а у 7 233 стана (56,3%) једно лице има на располагању мање од једне собе, што се може оценити као подстандардни услови становљења. У екстремно лошим условима становљења, где више од два лица имају на располагању једну собу живи око 10 550 грађана на Планском подручју, односно преко једне четвртине (26,8%). Густина настањености по просторним целинама приказана је на *Табели 1* и *Графикону 4*.

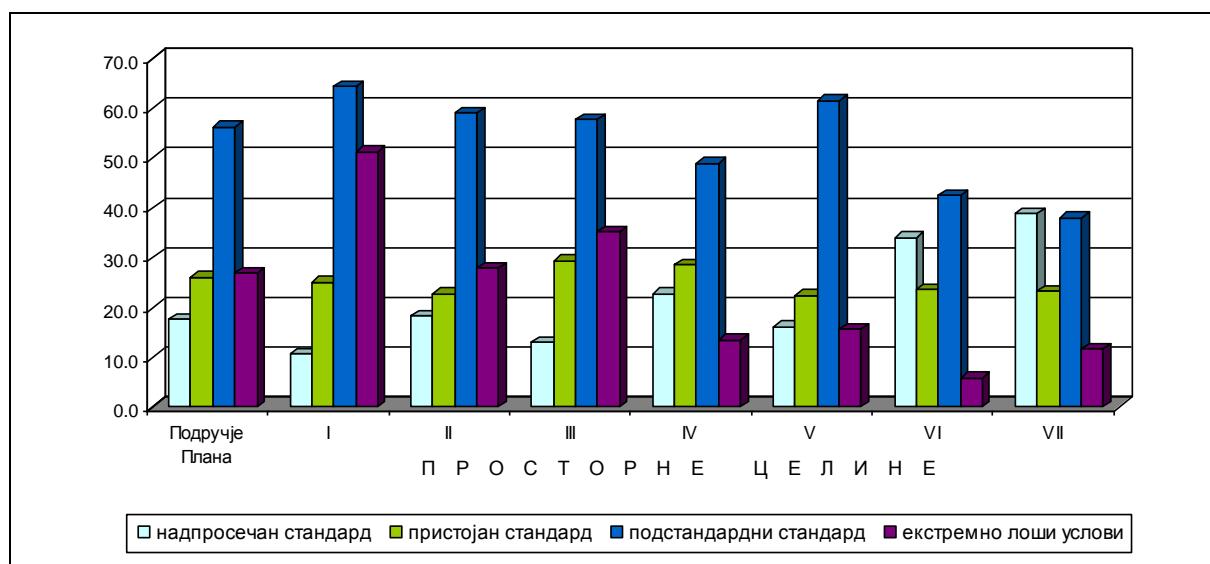
²⁹ Вероватно се ради о издатим летњим кухињама и сличним помоћним просторијама

Табела 1. Стандард становиња – број соба и лица и услови становиња – Попис 2002.

Подручје	Стандард становиња*						Број лица	
	Настанујени станови - укупно	Надпросечан		Пристојан		подстандардан		У становијама укупно
		број	%	број	%	број	%	
Подручје Плана	12854	2269	17.7	3352	26.1	7233	56.3	39366
I Просторна целина	1739	185	10.6	435	25.0	1119	64.3	5043
II Просторна целина	2763	505	18.3	627	22.7	1631	59.0	8634
III Просторна целина	3566	464	13.0	1046	29.3	2056	57.7	9702
IV Просторна целина	2719	617	22.7	774	28.5	1328	48.8	8846
V Просторна целина	1282	206	16.1	287	22.4	789	61.5	4440
VI Просторна целина	259	88	34.0	61	23.6	110	42.5	1016
VII Просторна целина	526	204	38.8	122	23.2	200	38.0	1655

* Надпросечан – број соба у стану већи од броја лица; пристојан – број соба у стану изједначен са бројем лица; подстандардан – једну собу у просеку користи 1,1-1,9 лица.

** екстремно лоши услови становиња – више од две особе користе једну собу '



Графикон 4. Стандард становиња – број соба и лица и услови становиња – Попис 2002.

Према индикатору густине настањености, најлошија ситуација је у I и III просторној целини, где је надпросечан удео екстремно лоших услова становиња – у којима више од две особе користе једну собу. У овим целинама је, као и у II и V просторној целини надпросечан удео подстандардних густина становиња које означавају да једну собу користи у просеку од 1,1 до 1,9 особа. Најповољнији услови становиња су у VI и VII просторној целини где је надпросечан удео станови у којима једна особа располаже са више од једне собе и значајно испод просека удео екстремно лоших услова становиња.

4.2. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА

Преко половине стамбеног фонда на Планском подручју је новијег датума (изграђено после 1970-тих година), са релативно добрим показатељима површине, квалитета градње, собности и опремљености инсталацијама. Старији стамбени фонд захтева реконструкцију/обнову, а нарочито у погледу површине и структуре (брода соба), будући да око 30% стамбеног фонда чине посебне собе, гарсоњере и једнособни станови.

Успостављање одговарајућих стандарда и норматива који би били обавезујући како за нову градњу тако и за реконструкцију и обнову у одређеном временском периоду, и увођење и шира примена подстицајних услова за реконструкцију и комунално опремање, допринеће подизању укупног квалитета грађене средине.

Део стамбеног фонда у поједним просторним целинама је у већем обиму подстандардан, нарочито у погледу нерегулисаног одвода отпадних вода (у просторној целини VII не постоји насељска канализација), и опремљености станова клозетом и купатилом (такође, у просторној целини VII ове инсталације има око 70%, односно 73% станова, док су ти проценти за остали део Плана око 95% и 94%).

Мањи станови (у погледу собности и површине) који имају подстандардне перформансе, могу се одговарајућом реконструкцијом и обновом приредити за коришћење специфичних друштвених група које имају потребу за становима умереног квалитета и мањих површина (самачка домаћинства, студенти, становање привремено присутних лица и сл.).

Потенцијал за стамбену изградњу је неизграђен простор у оквиру просторних целина, нарочито V, VI и VII, које је неопходно претходно комунално опремити.

5. РАЗВОЈ ТУРИЗМА, СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ

5.1. ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО

5.1.1. Анализа и оцена стања

Туризам у Бору још увек је у дубокој сенци великог рударско-топионичарског басена, на чијој производњи се град Бор развио, али због чијих активности је доспео међу неколико градова у Србији са најугроженијом животном средином и озбиљно девастираним природним окружењем. Релативно богат град, какав је Бор постао у послератном периоду, имао је материјалних услова да изгради значајне рекреативне и спортске капацитете, првенствено за одмор и опоравак својих радних људи и грађана, али делом и за екстерне кориснике. У самом Бору су изграђени значајни спортски и рекреативни садржаји, а у његовом традиционалном излетничком окружењу - посебно у Брестовачкој Бањи и на Борском језеру, и значајни садржаји туристичке понуде.

Реална, актуелна туристичка валоризација Бора и његове околине условљена је основним стратешким опредељењем за будући развој привреде града. Ако рударско-топионичарски басен настави са радом на досадашњи начин, без обзира на могуће мере заштите и поправке квалитета природе и животне средине, туризам нема шансу за развој као значајнија привредна грана, а рекреација и спорт ће, као и до сада, остати на локалном нивоу, у служби градског становништва, зависно од нивоа друштвеног и личног стандарда, уз велика квалитативна ограничења због урожености и даљег угрожавања животне средине и природе. Ако се град окрене концепту диверзификоване привреде, уз поступно гашење нерентабилних сегмената рударско-топионичарске производње, освајање нових области производње, увођење савременијих, чистијих технологија и интензивнијих заштитних техничко-технолошких мера, паралелно са санирањем природе и животне средине, туризам добија перспективу као значајнија привредна грана, најпре на основу квалитетније рекреације, а затим са комплетирањем целовите туристичке понуде. Одмах треба рећи да су за развој туризма по овом концепту неопходни знатно време, средства, кадар и др., а пре свега ваљан концепт развоја сопственог туристичког производа, његово структуирање и тржишно позиционирање, уз етапну реализацију и значајан и дуготрајан труд при стварању туристичког имица Бора. У том случају, Бор са Брестовачком Бањом, Борским језером, туристичким центром на Црном врху и другим

садржајима, могао би да постане интегрални део будуће туристичке регије Кучајских планина.

Видови туризма и организованост туристичке понуде

Пословни туризам представљао је најзначајнији вид туризма у граду, пратећи развој рударско-топионичарског басена (што значи да је данас драстично смањен) и послујући са позитивним билансом, а постојећа понуда за слободно време пословних људи није се битно разликова од других сличних градова у Србији (тј. без специјализације понуде за ову натпркосечно платежну клијентелу). Екскурзиони туризам био је заснован на идеализованим социјалистичким мотивима рударско-топионичарског басена и на неким природним и културним мотивима непосредне околине (са смештајем на Борском језеру).

У околини Бора су заступљени: бањски туризам (у Брестовачкој Бањи), дечији/омладински туризам (на Борском језеру), излетнички туризам ради рекреације у природи и обиласка природних и културних знаменитости преко лета (у Бањи, на језеру, Злотским пећинама, Црном врху, Столу и др.), односно ради алпског скијања (на Црном врху, на Савачи и Столу), као и ловни туризам (на државним ловиштима Дубашница и Злотске шуме и ловиштима локалног ловачког друштва). Спортски и конгресни туризам организовани су повремено у хотелу “Језеро” на Борском језеру.

Туристичка понуда Бора и непосредне околине није ни организована ни обједињена, већ се највећим делом одвија спонтано. Доминантне туристичке активности у околини организују парцијални носиоци - субјекти здравства и угоститељства из Брестовачке Бање, дечије одмаралиште “Бамби” на Борском језеру, Спортско-рекреациони центар “Младост” из Бора (са хотелом “Јелен” на Борском језеру), “Србијашуме” и ловачко друштво “Бакар” из Бора (лов). Највећи део корисника је локалног порекла и то из Бора и ближег окружења (сем пословних људи и некадашњих школских екскурзија).

Доминантни део постојеће туристичке понуде Бора смештен је дакле у његовом чистијем окружењу, док у граду практично нема понуде, сем неких скупова и манифестија, иако, уз постојећи хотелски смештај, постоје значајни угоститељски, спортски, рекреативни, културни и забавни садржаји које користи локално становништво.

Спортски, рекреативни, културни и едукативни садржаји и туристичка понуда у простору

Спортски, рекреативни, културни и едукативни садржаји у граду и непосредном окружењу у функцији постојеће и потенцијалне туристичке понуде Бора и непосредне околине, као и туристичка понуда у простору (мотивски садржаји спорта, рекреације, природе, културе и едукације ван физичких целина туристичког смештаја), су:

- у Бору велики Спортско-пословни центар “Младост” са активностима и садржајима спорта и рекреације (Парк малих спортова, спортска хала, базени, куглана), пропаганде, хотелијерства (хотел “Јелен” на Борском језеру) и угоститељства (ресторан “Медаља” у Бору); посебне фудбалске стадионе (постојеће и у изградњи) имају клубови “Бор” и “Рудар”; посебне спортске садржаје имају стрељачко друштво “Металац” (стрелиште) и Спортски савез Бор (Стадион малих спортова); у свим основним и средњим школама постоје фискултурне сале и/или терени за мале спортиве, а у више месних заједница терени за мале спортиве; повољну оцену о опремљености града овим садржајима релативизује чињеница да је знатан број објекта потребно обновити; у погледу садржаја културе и едукације, одређену потенцијалну понуду чине следећа културна добра: заштићени споменици - зграда

Француске касине (после Другог светског рата Дом културе, а од 1961. Технички факултет) и споменици Српским и француским војницима од 1912-1918., Петру Радовановићу и Миклошу Раднотију; бројни евидентирани споменици - некадашња Француска и Немачка рударска колонија, зграда Дирекције из времена француске управе, црква Св. Ђорђа, Историјски архив града и др., а у Дому културе посебно Музеј рударства и металургије (основан 1961. године, који, поред поставке о историјском развоју рударства, приређује етно, историјске и уметничке поставке, ангажује се у заштити и ревитализацији непокретних културних добара, има развијену издавачку делатност и др.);

- у окружењу Бора постоје следећи релевантни садржаји: у Брестовачкој Бањи - парк шума са шетним стазама, старо купатило и турски хамам, споменици културе Конак кнеза Милоша и Кнежев двор, као и просторна, културна и историјска целина ужег подручја Бање.; на Борском језеру - купалиште са плажама, шетним стазама, терени за фудбал и мале спортове, затворени спортско-рекреативни објекти, дечији базен (ван употребе), као и мало скијалиште; у започетом туристичком центру на Црном врху - спортски блок са хотелским базеном, постојећи ски-лифт са ски-стазом (сада ван употребе), планирани жичара двосед и ски-лифт са две ски-стазе, полигон ски-школе и др., као и нордијска ски-стаза/летња излетничка стаза; на Дубашници - затворено ловиште ЈП "Србијашуме" уз планинске стазе, спелеолошке објекте и др., у Злотским шумама отворено ловиште ЈП "Србијашуме", а на осталим планинским просторима отворена ловишта ловачког друштва "Бакар" из Бора; на Столу - мало скијалиште, полигон за обуку алпиниста и др.; у кањону Лазареве реке - уређена Лазарева пећина, пећина Верњикица и др.

Туристички смештај

Према подацима за 2004. годину, туристички смештај у граду Бору био је заступљен само у хотелу "Србија" капацитета 300 лежајева у саставу Угоститељског предузећа "Бор". "Србија" је класичан градски хотел намењен пословној клијентели која данас користи само 46 лежајева, док остале лежаје користе расељена лица са Косова и Метохије. Због великог застоја рударско-металуршке привреде, овај хотел тренутно задовољава потребе, али је потребна његова обнова. У међувремену, започета је изградња једног новог приватног хотела у оквиру новог градског центра, а предвиђа се изградња још једног приватног хотела југозападно од новог градског центра. У самом граду Бору постоје врло значајни потенцијали са организовање туристичког смештаја у слободним капацитетима индивидуалних стамбених зграда и станова у колективним зградама (опет уз услов унапређења квалитета животне средине). У солуцији могућег подстицања туристичког развоја Бора, потребно је знатно повећање обима и квалитета туристичког смештаја.

Знатно већи и разноврснији туристички смештај заступљен је у непосредној околини Бора. На Борском језеру постоји 250 хотелских лежајева, 250 одмаралишних лежајева, 36 лежајева у бунгаловима, 300 места у аутокампу и један број приватних викенд кућа, уз руинирани хотел "Металург". У Брестовачкој Бањи је укупно 94 лежаја, од тога у хотелу 19, мотелу 34 и 41 у вилама, уз један број викенд кућа. Уз Лазареву пећину је мотел са 12 лежајева. Резиденцијални објекти затвореног типа са 25 лежајева на Дубашници користе се у оквиру ЈП "Србијашуме". На Столу постоји планински дом са 40 лежајева.

У оквиру новог туристичког центра на Црном врху планираног капацитета од укупно

1 000 лежаја, започета је изградња хотела са 4* и апартманског блока са 5* укупног капацитета од 400 лежајева, апартманског насеља капацитета од 300 лежајева и апартманских конака капацитета 300 лежајева.

Туристички промет

Након дугогодишњих санкција и затим бомбардовања Србије 1999. године, драстичан застој у туристичком промету није мимоишао ни Бор са околином. Према расположивим подацима, у Бору је 2002. године, у хотелу "Србија" остварено 3 410 ноћења (3 299 домаћих и 111 страних), уз искоришћеност издаваног капацитета (46 лежајева) од 20,3% на годишњем нивоу, неупоредиво мање него крајем 80-тих година. Низак степен искоришћености хотела условљен је смањењем броја пословних гостију (због застоја производње у басену), коришћењем хотела од стране избеглица и расељених лица, неефикасношћу пословања друштвеног предузећа, дестимултивном фискалном политиком и др. Побољшање рада хотела очекује се после његове приватизације. Наведени показатељи туристичког промета за Бор не одговарају регионалном центру, а још мање центру са туристичким претензијама.

Туристички промет у околини Бора 2002. године знатно је већи, сразмерно већем броју лежаја (укупно 41 207 регистрованих ноћења), али такође са веома ниском попуњеношћу капацитета на годишњем нивоу (у распону од 5-25,4%), што је такође испод свих мерила рентабилности.

Угоститељство

Угоститељство у Бору чине објекти у саставу Угоститељског предузећа "Бор", Друштвеног предузећа "Исхрана" и Спортско-рекреативног центра "Младост", као и већи број приватних угоститељских радњи (по процени око 30, претежно за брезу храну). Угоститељско предузеће "Бор", уз ресторан у хотелу "Србија", располаже са још 13 угоститељских објеката (ресторани "Нова тржница", "Рудар", "Пивница" и "Козара", кафане "Ћевабџиница", "Стара тржница", "Балкан", "Старо селиште", "Црни врх" и "Сунце", млечни ресторан "Миљон" и посластичарница "Корзо"), укупног капацитета од 1 850 седишта, са 142 запослена (међу којима су посебно дефицитарни квалификованi коњобари и кувари). Највећи су објекти "Стара тржница" (који треба темељно реновирати) и "Нова тржница". Степен искоришћености ових објеката је низак због снижених платежних могућности домаћег становништва које чини њихове једине кориснике, због слабости пословања друштвеног предузећа, дестимултивне фискалне политике и др. Решење ових проблема очекује се од предстојеће приватизације предузећа. Друштвено предузеће "Исхрана" располаже рестораном "Бакар", експрес рестораном, са пет млечних ресторана и четири кантине (у фабрици "Фолија", "Технопромету", Штампарији "Бакар" и ЈКП "З. октобар"). Спортско-рекреативни центар "Младост" располаже у Бору рестораном "Медаља" са 11 запослених.

У околини Бора постоје угоститељски садржаји у оквиру хотела, мотела и одмаралишта, а у новом туристичком центру на Црном врху започета је изградња угоститељских садржаја у саставу хотела и резиденцијалног објекта, уз предвиђену изградњу и посебних угоститељских објеката.

Туристичке манифестације

Културне манифестације које су истовремено и у функцији туризма имају у Бору значајну традицију. Спортско-рекреативни центар "Младост" и Дом културе организују спортске, културне и забавне манифестације регионалног и републичког нивоа. Манифестацију "Скок преко коже" као средњевековну рударску традицију организују у априлу студенти и професори Техничког факултета. Народна библиотека из Бора и ИРО

“Просвета” из Београда у мају организују Сајам књига. Музеј рударства и металургије организује у јулу вајарску колонију “Бакар”. Поводом 6. августа Дана рудара традиционално се одлази на Стол, где се организују спортске, рекреативне и забавне активности. На Столу се организује и традиционална косидба. Књижевна омладина и Удружење књижевника Србије организују “Борске сусрете балканских књижевника”. Удружење књижевника Србије и Народна библиотека у Бору организују у октобру гостовање иностраних писаца преведених на наш језик.

Туристичке агенције и организације

Туристичким посредовањем у Бору се бави следећих пет туристичких агенција: ДОО “Рекреатурс” - пословна јединица Бор (специјализована за дечији и омладински туризам); АТД “Путник” - пословна јединица Бор (продаја аранжмана за летовања у земљи и иностранству и организовање ђачких екскурзија); “Бакротурс” (организовање ђачких екскурзија и продаја аранжмана за летовања); “ОК Холидеј” (продаја аранжмана за летовања); “Мамаја травел” (продаја аранжмана за летовања и зимовања). Тежиште пословања свих агенција је на одвођењу локалног становништва у друге домаће и иностране туристичке дестинације, а само у мањој мери на доношењу гостију на подручје Бора.

Туристичка организација општине Бор, после паузе у раду, поново је формирана одлуком Скупштина општине Бор, са амбицијом унапређења туристичке и рекреативне побуде Бора и околине.

5.1.2. Ограничења за развој туризма

У Бору и блијој околини основна ограничења за развој туризма односе се на угроженост и угрожавање квалитета животне средине и природе, уз чињеницу да је отклањање узрочника тог ограничења крајње неизвесно, будући да је везано за даљу судбину Рударско-топионичарског басена Бор.

Стање квалитета животне средине Бора и непосредног окружења рударско-топионичарског басена у време његове пуне активности било је такво да практично није омогућавало активности туризма, рекреације и спорта на отвореном, посебно у зимским и пролећним месецима, због прекомерне концентрације сумпордиоксида, арсена, цинка и олова и прашине са површинских копова која се развејава у радијусу до 12 км (према чему је одређен приближни ваздушни радијус укупног простирања загађења из басена). Вода у борском водоводу је исправна, јер контролисано долази из чистог окружења, али осцилира, с обзиром на крашко порекло, по квантитету. Но подземне воде у близини рударских копова и приобаља Кривељске и Борске реке нису употребљиве ни за пиће ни за наводњавање. Отпадне воде рударства и металургије и комуналне отпадне воде испуштају се у Борску и Кривељску реку (мртви водотоци), као и у Равну и Брестовачку реку (загађени водотоци). И само Борско језеро је у летњем периоду неретко затварано за купање, како због сниженог нивоа, тако и због недозвољене загађености. Наведена загађења драстично су угрожавала живот и рад становништва, те се о рекреацији на отвореном у дometу басена тешко могло говорити (боље стање било је у затвореним спортским и рекреативним просторима, којих је срећом било доволно), као и о озбиљнијој туристичкој понуди. Са текућим застојем производње извори загађења су знатно редуковани, али су остале велике последице у земљишту и водама које и даље негативно делују на биљни и животињски свет, односно директно и индиректно на становништво у радијусу басена.

Неискоришћени природни и створени потенцијали за развој туризма

Географски и саобраћајни положај

Географски положај Бора у северном делу источне Србије, између огранака Карпатско-балканског планинског венца и источног дела Јужног Кучаја (природног добра и потенцијалне туристичке регије), са окружењем Дели Јована, крашким структурима Малиника, Дубашнице, Голог крша, Великог крша, Стола и др., са деловима токова Црног Тимока, Злотске, Брестовачке и Поречке реке, на средокраји између Дунава (међународни пловни транзитни туристички правац и Национални парк Ђердап) и Старе планине (Парк природе и туристичка регија), са Брестовачком Бањом и Борским језером, у близини Зајечара, археолошког налазишта Феликс Ромулијана, Гамзиградске Бање и граничног прелаза Вршка Чука, са туристичког аспекта може се оценити сасвим повољним. Но, у односу на главне саобраћајнице и развојне осовине Србије, положај града је у осетно мањој мери фактор развоја (још увек без путева првог реда, са неквалитетним државним путевима другог реда и старом пругом, ван значајнијих осовина привредног развоја Србије, уз недовољну разноврсност ресурса за полифункционални развој и др.).

Морфометријски, климатски и биолошки услови

Рељеф Бора и околине са побрђем, претежно ниским планинама, котлинама, тектонским рововима, хорстовима др., погодан је за одређене облике копнене рекреације, али се сем за излетништво, планинарење и лов, не користе у значају мери. Умерено-континентална клима прати одлике рељефа, омогућавајући претежно летње туристичке и рекреативне активности, а у вишим планинским просторима, због надпросечне снежности, има одређених услова и за зимске активности на Црном врху и Столу. Флора и фауна на територији општине Бор биле би, по физичко-географским предиспозицијама, врло богате да није било изразито деградирајућих утицаја РТБ. Да би овај простор постао интересантан за туризам и рекреацију, неопходни су озбиљни поступци санације флоре и вегетације. Главно богатство и биолошки потенцијал чине шуме, а значајну привредну и антиерозиону улогу у нижем побрђу имају и ливаде. Због девастирања вегетације, и потенцијални фонд дивљачи у ужој околини Бора је деградиран (за разлику од стања дивљачи на Дубашници са значајним туристичким потенцијалима).

Балнеолошки и рекреативни хидро-ресурси

Због релативно скромних водотока, а још више због њихове загађености, значајније водне туристичко-рекреативне потенцијале Бора и околине представљају само Борско језеро и термоминералне воде Брестовачке Бање. Ако доминантна намена језера буде рекреација (са стабилним нивоом воде, уместо осцилација због технолошког коришћења за потребе РТБ Бор), ова акваторија, и поред релативно скромне површине, уз адекватно уређење и опремање обале може да прихвати бројне спортиве на води. Термоминералне воде Бање са постојећим капацитетом, поред флаширања, довољне су за проширење садашње бањске функције (изградња новог купатила), као и за изградњу рекреативних садржаја (базени).

Природна добра

Значајне природне вредности у околини Бора, посебно споменик природе “Лазарев кањон” (природно добро I категорије, са кањоном, природним резерватом Малиник, Лазаревом пећином, пећином Вењикица и др.) и евидентирана природна добра “Тилва њагра” (палеовулканска купа) и Брестовачка Бања са парк-шумом, уз остale вредности, представљају прворазредне туристичке мотиве, који нису довољно укључени у туристичку понуду.

Културна баштина

Културна баштина Бора и његове ближе околине није довољно туристички валоризована. Најзначајнија културна добра у граду Бору, везана претежно за рударство, као и остала значајнија добра, треба укључити у туристичку понуду (споменици културе - некадашња зграда Француске касине, данашњи Технички факултет, споменик Српским и француским војницима 1912-1918, споменик Петру Радовановићу и споменик Миклошу Раднотију, евидентирана и остала културна добра - некадашња Француска и Немачка стамбена колонија, зграда Дома културе са Музејом рударства и металургије, зграда Дирекције из времена француске управе, споменик Фрањи Шистеку на градском гробљу, споменик рударима, споменик ратницима из I светског рата, црква Св. Ђорђа и др.). На подручју града Бора евидентирано је и неколико археолошких налазишта која је могуће туристички презентирати (посебно праисторијско насеље на локалитету Кучјана). Покретну културну баштину садржану највећим делом у Музеју рударства и металургије, једном од бољих те врсте у Европи, као и у Историјском архиву града, такође треба организовано укључити у туристичку понуду. У контексту туризма, граду недостају разноврсније културне и културно-забавне манифестације.

У околини Бора, у туристичку понуду треба организованије укључити споменике културе Конак кнеза Милоша и Кнежев двор у Брестовачкој Бањи, као и просторну, културну и историјску целину ужег подручја Бање. У блијој околини Бора такође постоје археолошки локалитети за туристичку презентацију (посебно заштићени остаци стarih насеља), а у широј околини Бора међу бројним заштићеним и евидентираним културним добрима, најзначајнија је царска палата Феликс Ромулијана (у општини Зајечар) уписана у Листу светске културне баштине.

Садржаји спорта и рекреације

Спортско-рекреативни садржаји у Бору били су надпросечно развијени за градске услове у Србији, што је у последње време релативизовано стањем објекта, од којих знатан део треба обновити. Уз велики СПЦ "Младост", садржаје спортских клубова и спортског савеза и рекреативно-спортивске садржаје у месним заједницама, у свим школама постоје затворени и отворени спортивки простори, али се објекти недовољно користе, иако располажу знатном резервом за укључивање у туристичку понуду. Са аспекта туризма, граду недостају разноврсније и богатије спортске манифестације.

У околини Бора нису искоришћени следећи потенцијали спорта и рекреације: у Брестовачкој Бањи - балнеолошки и рекреативни капацитети; на Борском језеру - потенцијали за нове спортивско-рекреативне активности на води, у новом центру на Црном врху - алпско скијалиште, нордијска и шетна стаза, хотелски спортски блок са базеном; на Дубашници и у Кучјајским шумама - интегрисање ловишта у туристичку понуду; на Столу - проширење алпског скијалишта, уређење алпинистичког полигона и др.; од Бора према Брестовачкој Бањи, Борском језеру, Црном врху, Дубашници и Столу, у кањону Лазареве реке и др. - уређење излетничких и планинарских стаза.

Градски садржаји јавних служби

Објекти јавних служби од интереса за туризам у Бору развијени су као део надградње, засноване на ранијем привредном развоју. Угоститељство, трговина и сервиси су на солидном нивоу, што важи и за здравство, културу и администрацију, али су за њихово укључивање у туристичку понуду потребна одређена прилагођавања и специјализације, сходно мотивима и потребама туристичке тражње, посебно у погледу угоститељства, трговине и културе (етно храна, сувенири, фолклор и др.). Бор има Здравствени центар, Технички факултет, Институт за бакар, Дом културе, Народну библиотеку и Музеј

рударства и металургије. Сви ови садржаји представљају врло значајан потенцијал за подршку будуће туристичке понуде.

Капацитети градског становљања, викенд објеката и села за комерцијални туризам

Обиман и квалитетан стамбени фонд града Бора представља значајан потенцијал туристичког смештаја, првенствено за издавање соба, али и за издавање станова, делова или целих индивидуалних стамбених зграда. Само на овај начин регионални центар са око 40.000 становника могао би да обезбеди неколико хиљада комплементарних туристичких лежаја, без посебних или са скромним улагањима. Комерцијализацијом (организованим издавањем) постојећих викенд кућа у Брестовачкој бањи и на Борском језеру, такође би могао да се обезбеди значајан број комплементарних туристичких лежаја.

Саобраћајна и техничка инфраструктура и градске комуналне службе

Постојећа крупна (екстерна) саобраћајна инфраструктура неће бити значајнији потенцијал за развој туризма Бора и околине док се не унапреде друмске саобраћајнице (посебно изградња магистралног пута М-4 између аутопута Е-75 и магистралног пута Е-771, као и модернизација државних путева другог реда према Пожаревцу, Мајданпеку и Неготину) и пруга (обнова и електрификација железничке пруге Пожаревац-Бор-Зајечар), што важи и за локалну путну мрежу. Значајан саобраћајно/туристички потенцијал представља траса некадашње ускоколосечне пруге од Црног врха преко Бора и Метовнице до Зајечара. Ова траса би могла у првој етапи да се уреди као излетничка стаза за пешаке, бициклисте и јахаче (којом би се повезали најзначајнији туристички мотиви - Кучајске планине/Црни врх са Гамзиградском Бањом и археолошким налазиштем Ромулијана у општини Зајечар), а у другој фази да се на њој обнови ускоколосечна пруга за електрични воз од Зајечара до Црног врха (планирана на овој траси од Зајечара до Гамзиградске Бање у постојећем ПППН Ромулијана - Гамзиград). Градска саобраћајна мрежа Бора може се сматрати задовољавајућим потенцијалом за туристичку понуду. Постојећи садржаји техничке инфраструктуре генерално представљају солидне основе потенцијалне туристичке понуде, уз потребу унапређења водоснабдевања (обезбеђивање довољно воде за летњу потрошњу) и канализације (покривеност мрежом и уређаји за пречишћавање отпадних вода). Постојеће комуналне службе такође су добра основа потенцијалне туристичке понуде (уз потребну модернизацију и прилагођавање). У Бору се гради аеродром, чији је ранг још увек неизвестан, с обзиром на близину међународног аеродрома у Нишу.

5.2. РАЗВОЈ СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ У БОРУ

5.2.1. Анализа и оцена стања и потенцијала

Рекреација, физичка култура и спорт у Бору развијали су се паралелно са његовим привредним развојем, првенствено као активности друштвеног стандарда градског становништва. Захваљујући појачаним улагањима, ове активности су достигле надпросечан ниво за градове у Србији, посебно по изграђености физичких садржаја. Но са застојем производње у оквиру РТБ Бор и ове активности бележе застој, а њихови физички садржаји изложени су пропадању, јер се не улаже у њихово одржавање и обнављање.

Главни садржаји спорта и физичке културе лоцирани су у граду Бору, у оквиру спортског центра и бројних других спортских садржаја, у оквиру месних заједница, као и у оквиру средњих и осмогодишњих школа. У садржајима спорта се, поред клубских спортских

активности, одвијају и активности рекреације, док се у садржајима школа одвијају углавном само активности физичке културе. Главне активности рекреације градског становништва Бора заступљене су у његовој непосредној околини, првенствено на Борском језеру (купanje, спортско-рекреативне активности на копну), у Бретовачкој Бањи (балнеолошко лечење и здравствена рекреација) и на Црном врху (скијање).

Град и још више његово ближе окружење имали би значајне потенцијале за развој рекреације, физичке културе и спорта кад би се остварила задовољавајућа заштита квалитета животне средине и природе, угрожених радом РТБ Бор. Физичку културу, спорт и рекреацију Бора у највећој мери ограничава загађење ваздуха, због чега су отворени садржаји често неупотребљиви (а у екстремним случајевима и затворени садржаји, јер не располажу уређајима за пречишћавање загађеног спољног ваздуха). За развој квалитетне рекреације, физичке културе и спорта Бора и околине неопходно је радикално унапређење квалитета животне средине и природе на основу одговарајућих промена у структури привређивања, увођења чистијих технологија и ефикасних техничко-технолошких мера заштите.

Активности и физички садржји рекреације, физичке културе и спорта у Бору и околини представљају изузетно значајне сегменте потенцијалне туристичке понуде овог простора, под условом да се садржаји санирају и обнове, а животна средина и природа заштите од угрожавања. У том случају, садржаји спорта и физичке културе Бора могли би да чине интегрални део понуде градског пословног туризма, а садржаји рекреације у околини Бора били би међу најзначајнијим сегментима понуде у простору ове дестинације.

Према расположивим подацима за 2004. годину (из општинске управе Бор) и увиду на терену, стање рекреације, физичке културе и спорта у Бору и непосредној околини је следеће:

Активности и организованост рекреације, физичке културе и спорта

Активности рекреације у Бору одвијају се углавном на отвореним теренима малих спортова, које користе омладина и старија деца, делом у оквиру месних заједница, где се претежно играју кошарка и мали фудбал (ређе одбојка и рукомет) и делом на теренима неких средњих и основних школа (кошарка и мали фудбал). Омладина и одрасли такође користе отворене и затворене садржаје СПЦ “Младост” (пливање, куглање, тенис, кошарка, мали фудбал) и отворене терене стадиона малих спортова (кошарка, мали фудбал). У периодима веће загађености ваздуха, активности рекреације на отвореном у великој мери су ограничene. Рекреација у зимском периоду је знатно мањег интензитета и одвија се углавном у затвореним садржајима СПЦ “Младост” (кошарка, мали фудбал, пливање, куглање) и делимично у салама неких школа (кошарка, мали фудбал).

Рекреативне активности у блијој околини Бора концентрисане су око Борског језера, са ограниченим пливањем и спортским риболовом, уз коришћење отворених спортских терена и малог алпског скијалишта. Најближе Бору су здравствено-рекреативне активности Бретовачке Бање (још увек претежно балнеолошке). У даљем окружењу заступљене су рекреативне активности алпског скијања на Црном врху (ван функције од почетка изградње центра “Јелен”) и Столу, алпинизам и друге летње активности на Столу, као и излетничко-планинске активности (према Лазаревом кањону и Злотским пећинама, Дубашници, Црном врху, Голом кршу-Столу и др.).

Активности физичке културе у Бору развијене су у свим основним и средњим школама, захваљујући солидној опремљености спортским објектима. Међутим, употребљивост отворених терена ограничена је загађењем ваздуха. С друге стране, и отворени и затворени објекти се недовољно користе за ваншколске спортске активности, школске и

ваншколске спортске манифестације (како за ученике, тако и за грађанство и друге кориснике). Студенти борских факултета упражњавају активности физичке културе у оквиру СПЦ „Младост” (пливање, кошарка), јер у саставу факултета нема спортских објеката.

Активности спорта у Бору такође су солидно развијене, али не и довољно разноврсне. У граду постоје два фудбалска клуба (“Бор” и “Рудар”), рукометни клуб, кошаркашки клуб, тениски клуб, пливачки клуб, боксерски клуб, стрељачко друштво (“Металац”), планинско-смучарско друштво, алпинистички клуб, ловачко друштво (“Бакар”), као и спортски савез. Клубови имају своје објекте, или користе објекте СПЦ „Младост”, спортског савеза и мањим делом школске спортске објекте.

Спортске активности у ближој околини Бора концентрисане су на Борском језеру, а односе се на припреме спортиста, спортску едукацију и спортску рекреацију омладине и деце на отвореним спортским теренима (у оквиру спорског центра “Савача” и уз хотел “Језеро”). У даљем окружењу Бора, одвијају се скијање на Црном врху, лов (на Дубашници, у Злотским шумама и другим просторима), алпинизам (на Столу) и планинарење (према Лазаревом кањону и Злотским пећинама, Дубашници, Црном врху, Голом кршу-Столу, Великом кршу и др.).

Физички садржаји рекреације, физичке културе и спорта

Садржаји рекреације, односно објекти у функцији рекреације, у Бору су:

а) садржаји по месним заједницама на подручју ГП Бор

- игралиште за кошарку (230m^2) у МЗ “Нови центар”;
- два игралишта за кошарку и одбојку ($1\ 320\text{ m}^2$) у МЗ “Младост”;
- два игралишта за кошарку (900 m^2) у МЗ “Рудар”;
- игралиште за кошарку (450 m^2) у МЗ “Бакар”;
- игралиште за мали фудбал (450 m^2) у МЗ “Стари центар”;
- игралишта за мали фудбал, рукомет и кошарку (у изградњи), као и фискултурна сала за бокс (240 m^2) у МЗ “Север”;
- три игралишта за рукомет, кошарку и одбојку (1.830 m^2) у Брестовцу;
- три игралишта за рукомет, кошарку и одбојку (1.640 m^2) у МЗ “Старо Селиште”;
- фудбалско игралиште (5.100 m^2) у МЗ “Брезоник”;
- фудбалско игралиште (5.200 m^2) у Брестовцу;
- игралишта за мали фудбал, рукомет, кошарку и одбојку ($1\ 150\text{ m}^2$) у МЗ “Напредак”.

б) садржаји СПЦ „Младост”, Спортског савеза и СД „Металац” у функцији рекреације

- Парк малих спортова СПЦ „Младост” - игралишта за мали фудбал, рукомет, кошарку, одбојку и тенис (7 отворених терена, $7\ 500\text{ m}^2$);
- Хала и сала СПЦ „Младост” - за мали фудбал, рукомет, кошарку, одбојку и тенис (укупно $6\ 000\text{ m}^2$);
- Базени СПЦ „Младост” (1 затворен и 3 отворена, укупно $15\ 000\text{ m}^2$);
- Куглана СПЦ „Младост” (затворен објект, 320 m^2);
- Стадион малих спортова Спортског савеза - игралишта за мали фудбал, рукомет, кошарку и одбојку (3 отворена терена, $2\ 350\text{ m}^2$);
- Градско стрелиште СД „Металац” (затворен објект и отворени терен).

в) садржаји неких средњих и основних школа - отворени терени и фискултурне сале (повремено коришћење).

Рекреативни садржаји у окolini Бора су:

- у Брестовачкој Бањи - здравствено-рекреативни балнеолошки објекти старог купатила и старог турског хамама; игралиште за кошарку и парк шума површине од 90 ha са шетним стазама;
- на Борском језеру - купалиште са плажом и стазама за спортски риболов; затворени спортско-рекреативни садржаји у склопу хотела "Језеро" (ван функције од 2006.), отворени спортски терени уз хотел "Јазеро"; отворени терени СЦ "Савача", као и беби-лифт са две алпске ски-стазе и дечији базен ван функције;
- на Црном врху, у саставу започетог туристичког центра "Јелен", постоји ски-лифт са ски-стазом (ван употребе од почетка изградње туристичког центра), а предвиђени су: жичара двосед, ски-лифт и одговарајуће ски-стазе, полигон ски-школе и др.; нордијска ски-стаза/преко лета излетничка стаза, шетне стазе, као и спортски блок са базеном у саставу хотела и отворени спортски терени;
- на Столу постоје беби-лифт са алпском ски-стазом и полигон за обуку алпиниста;
- на правцима према Лазаревом кањону и Злотским пећинама, Дубашници, Црном врху, Голом кршу-Столу и др. постоје неуређене излетничке и планинарске стазе.

Садржаци физичке културе на подручју ГП Бор су отворени и затворени фискултурни објекти у следећим школама:

- у Машино-електротехничкој школи - три спортске сале (за рукомет, одбојку и гимнастику, укупне површине од 1 230 m²);
- у Рударско-металуршкој школи - две фискултурне сале (за кошарку, одбојку и гимнастику, укупне површине од 278 m²); игралишта за рукомет, кошарку, одбојку и тенис (укупне површине од 2 110 m²);
- у гимназији "Бора Станковић" - четири игралишта за мали фудбал, рукомет, кошарку и одбојку (укупне површине од 3 380 m²);
- у основној школи "IX бригаде" - две спортске сале (за мали фудбал, рукомет, кошарку, одбојку и гимнастику, укупне површине од 570 m²); затворени базен површине од 260 m²; игралишта за рукомет, кошарку и тенис укупне површине од 450 m²;
- у основној школи "Бранко Радичевић" - две фискултурне сале (за кошарку, одбојку, гимнастику, џудо, карате и стони тенис, укупне површине од 720 m²); затворена стрељана површине од 120 m²; три игралишта за мали фудбал, рукомет, кошарку и одбојку (укупне површине од 1 740 m²);
- у основној школи "Вук Каракић" - фискултурна сала за кошарку и гимнастику, површине од 199 m²; два игралишта за рукомет, кошарку и одбојку (укупне површине од 600 m²);
- у основној школи "3. октобар" - фискултурна сала за рукомет, кошарку и одбојку, површине од 640 m²; три игралишта за рукомет, кошарку и одбојку (укупне површине од 1 870 m²);
- у основној школи "С.Миљковић" - фискултурна сала у изградњи за рукомет, кошарку, одбојку и борилачке спортиве.

Садржаци спорта у Бору су:

- комплекс Спортско-пословног центра "Младост" у функцији спортских активности, са Парком малих спортова (7 отворених терена за мали фудбал, рукомет, кошарку, одбојку и тенис, укупне површине од 7 500 m²), са халом и салом за мали фудбал, рукомет, кошарку, одбојку и тенис (укупне површине од 6 000 m²), са једним

затвореним и три отворена базена (укупне површине од 15 000 m²) и са кугланом (затворен објект површине од 320 m²);

- Стадион малих спортива Спортског савеза са три игралишта за мали фудбал, рукомет, кошарку и одбојку (укупне површине од 2 350 m²);
- фудбалски стадиони ФК “Бор” - постојећи стадион површине од 7 000 m² и стадион у изградњи од 4 500 m²;
- фудбалски стадиони ФК “Рудар” - постојећи стадион површине од 6 620 m² и стадион у изградњи;
- градско стрелиште СД “Металац”;
- неки од наведених садржаја у оквиру месних заједница;
- неки од наведених затворених и отворених садржаја у средњим и основним школама.

Спортски садржаји у функцији спортских активности у околини Бора су:

- спортски центар “Савача” на Борском језеру са теренима за фудбал и мале спортиве;
- спортски комплекс уз хотел “Језеро” на Борском језеру са теренима за фудбал и мале спортиве;
- скијалиште у оквиру будућег туристичког центра “Јелен” на Црном врху (претходно наведени постојећи и планирани садржаји);
- ловишта ЈП “Србијашуме” - затворено ловиште Дубашница и отворено ловиште Злотске шуме);
- наведено мало алпско скијалиште и полигон за обуку алпиниста на Столу;
- планинске стазе према Лазаревом кањону и Злотским пећинама, Дубашници, Црном врху, Голом кршу-Столу, Великом кршу, Дели Јовану и др., као и спелеолошки објекти за специјализовану клијентелу.

5.2.2. Ограничења за развој рекреације, физичке културе и спорта

У време пуног функционисања РТБ Бор, активности рекреације, физичке културе и спорта на отвореном у граду су биле врло ограничene, а у одређеним периодима потпуно онемогућене, првенствено због загађености ваздуха. У том погледу, бољи услови за рекреацију, физичку културу и спорт су у затвореним објектима који су заступљени у СПЦ “Младост” (спортска хала и сала, базен и куглана), у свим средњим школама (сем у гимназији) и свим основним школама, али су и овде у случајевима екстремних загађења ваздуха потребни уређаји за пречишћавање ваздуха. Даља судбина активности на отвореном у граду условљена је начином и интензитетом рада РТБ, односно увођењем одговарајућих мера заштите ваздуха, посебно подизањем већих површина зеленила као једног од најзначајнијих фактора рекреативних и спортских активности.

У ближем окружењу Бора ограничења за рекреацију, физичку културу и спорт су осетно мања. У Брестовачкој Бањи, рекреација и спорт су ограничени недостатком спортско-рекреативних објеката, посебно на бази термоминералне воде. На Борском језеру, рекреација и спорт су ограничени првенствено режимима коришћења језерске воде за потребе РТБ. У даљем окружењу Бора у оквиру општине, ограничења су претежно у недовољној изграђености, опремљености и активираности садржаја.

Неискоришћени природни и створени потенцијали за развој рекреације, физичке културе и спорта

Објекти рекреације, физичке културе и спорта у Бору недовољно се користе за матичне функције (клубови, школе, грађанство) и располажу знатном резервом за укључивање у

туристичку понуду (већи део затворених објеката одмах, а отворени уз услов значајнијег подизања квалитета животне средине, обнове и проширења зеленила и сл.). У том смислу потребна је боља организација социјалног и комерцијалног коришћења објеката од стране грађанства, а посебно од стране ученика, студената и радничке омладине. Истовремено, граду недостају разноврсније и богатије спортске манифестације.

У Бретовачкој Бањи нису искоришћени капацитети расположиве термоминералне воде за проширење садашње бањске функције (изградња новог купатила) и за изградњу рекреативних садржаја (базени и други аква-садржаји), као ни друге могућности (за шеталиште и трим стазе у парк-шуми, за терене малих спортова и др.). На Борском језеру, потенцијали за озбиљније укључивање у туристичку понуду зависе од регулисања режима коришћења језера, уз могућност да обале језера приме знатно више корисника у оквиру бројних спортско-рекреативних активности на води. Завршетком центра на Црном врху били би формирани проширене алпске скијалиште, нордијска и шетна стаза, спортски блок и терен за мале спортиве. Ловишта на Дубашници и у Кучајским шумама треба интегрисати у комерцијалну туристичку понуду за стране и домаће ловце. Остале ловне просторе треба обогатити фондом дивљачи и боље уредити. На Столу постоје могућности за проширење постојећег малог алпског скијалишта, као и за формирање квалитетне нордијске ски-стазе дуж гребена Голог крша. У кањону Лазареве реке постоје значајне могућности организоване презентације Лазаревог кањона и приступачних пећина (на осигураним стазама, са водичима). Од Бора према Бретовачкој Бањи, Борском језеру, Црном врху, Дубашници, Столу и другим локалитетима, односно између ових локалитета, постоје услови за уређење постојећих и формирање нових излетничких и планинских стаза.

6. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

6.1. АНАЛИЗА СТАЊА

Саобраћајне потребе становништва

За потребе Генералног плана извршена је процена саобраћајних потреба коришћењем аналогних примера градова сличне величине³⁰³¹.

Број регистрованих возила на подручју ГП-а процењен је на око 11.400, од ког броја око 90% отпада на путничке аутомобиле³². Степен моторизације процењен је у 2003. години на око 197 путничких аутомобила на 1.000 становника/0,55 путничких аутомобила по домаћинству. У 2004. години број регистрованих путничких аутомобила је смањен за око 170, што има незнатајан утицај на процењени степен моторизације (Табела 1).

Табела 1: Регистрована друмска моторна возила у 2003. и 2004. години

Под-ручје	Година	Категорија возила						Укупно
		Мотоцикли	Путнички аутомобили	Специјална путничка возила	Аутобуси	Теретна возила	Остало	
Борски округ	2003.	385	28.304	73	219	2.121	433	31.535
Општина Бор		107	10.393	14	96	623	170	11.403
Борски округ	2004.	381	27.744	116	232	2.130	506	31.109
Бор		115	10.226	28	101	656	188	11.314

³⁰ Владимир Деполо, Саобраћај у градвима Србије, Саобраћај у градовима, број 1, 1991. године, Издавач: Саобраћајни факултет Универзитета у Београду

³¹ Владимир Деполо, Прилог утврђивању превозних захтева у систему јавног градског превоза, Техника – Саобраћај, бр. 1, 1984. Издавач: СИТЈ

³² Извор: Билтени 448 и 460: Саобраћај, складиштење и везе 2003. и 2004., Табела 9-18, РЗС, 2005. и 2006.

Саобраћајне потребе становништва процењене су полазећи од степена мобилности који се, при достигнутом степену моторизације, оцењује између вредности 2,03 и 2,08 дневних кретања по становнику на дан. На тај начин на подручју ГП-а се у просечном дану у години обавља између 79 400 и 81 300 кретања. Обим дневних кретања на посао процењује се између 8 350 и 8 600, односно, између 10,15 и 10,21%. Кретања у школу процењују се у дневном обиму између 6 200 и 6 300, односно, између 9,09 и 9,15% (Табела 2).

Процена расподеле по видовима кретања даје преимућство пешачењу чији је обим оцењен у распону 40 700 и 51 600 на дан. Кретања путничким аутомобилима процењена су у распону од 9 900 до 18 500 на дан, док се обим кретања јавним превозом оцењује у распону од 5 500 и 10 350 на дан (Табела 3).

Табела 2: Мобилност и расподела кретања по сврхама

Просторна целина	Број кретања у просечном дану				Укупно	Мобилност (крет/стан/дан)
	Повратак у стан	Одлазак на посао	Одлазак у школу	Остало		
1	5.335	1.014	1.018	3.303	10.670	2,10
2	8.532	1.759	1.512	5.261	17.064	2,00
3	9.780	2.053	1.631	6.096	19.560	2,00
4	8.430	1.971	780	5.679	16.860	2,00
5	4.802	981	793	3.027	9.603	2,10
6	1.068	215	201	652	2.136	2,10
7	1.750	357	231	1.162	3.501	2,10
Укупно	39.697	8.350	6.167	25.180	79.394	2,03
Структура (у%)						
1	50,00%	9,50%	9,54%	30,95%	100,00%	
2	50,00%	10,31%	8,86%	30,83%	100,00%	
3	50,00%	10,50%	8,34%	31,17%	100,00%	
4	50,00%	11,69%	4,63%	33,68%	100,00%	
5	50,00%	10,21%	8,26%	31,53%	100,00%	
6	50,00%	10,06%	9,43%	30,51%	100,00%	
7	50,00%	10,20%	6,59%	33,21%	100,00%	
Укупно	50,00%	10,52%	7,77%	31,72%	100,00%	
Просторна целина	Број кретања у просечном дану				Укупно	Мобилност (крет/стан/дан)
	Повратак у стан	Одлазак на посао	Одлазак у школу	Остало		
1	5.122	1.046	1.051	3.706	10.924	2,15
2	8.191	1.814	1.560	5.926	17.491	2,05
3	9.389	2.118	1.683	6.860	20.049	2,05
4	8.093	2.034	805	6.350	17.282	2,05
5	4.610	1.012	818	3.392	9.832	2,15
6	1.025	222	208	732	2.187	2,15
7	1.680	368	238	1.297	3.584	2,15
Укупно	38.109	8.613	6.362	28.263	81.348	2,08
Структура (у%)						
1	46,88%	9,57%	9,62%	33,93%	100,00%	
2	46,83%	10,37%	8,92%	33,88%	100,00%	
3	46,83%	10,56%	8,39%	34,22%	100,00%	
4	46,83%	11,77%	4,66%	36,75%	100,00%	
5	46,88%	10,29%	8,32%	34,50%	100,00%	
6	46,88%	10,14%	9,50%	33,48%	100,00%	
7	46,88%	10,28%	6,64%	36,20%	100,00%	
Укупно	46,88%	10,59%	7,82%	34,74%	100,00%	

Процењени распони су релативно велики због тога што се није располагало потребним информацијама, посебно о јавном превозу путника па су обрађивачи прибегли проценама на основу аналогије са градовима сличне величине, у којима се учешће тзв. "моторизованих кретања" прилично разликује. С друге стране, наведене вредности требало би тумачити само као индикацију појаве.

Табела 3: Расподела по видовима кретња

Средство кретања	Број	(у %)		
Пешице	51.606	40.674	65,00	50,00
Двоточкаши	5.558	6.508	7,00	8,00
Путнички аутомобили	9.912	18.591	12,48	23,42
Јавни превоз	5.521	10.355	6,95	13,04
Остало укупно	6.797	5.221	8,56	6,42
	79.394	81.348	100,00	100,88

Основна улична мрежа

Основну уличну мрежу на подручју ГП-а чине:

- Државни путеви првог реда (М-4, Бор – Апатин),
- Државни путеви другог реда (104а, Јасикова – Бор, 105/б, Брестовац – Метовница, и 106б, Заграђе – Бор – Брестовац), и
- Општински путеви³³, којима су обухваћене и градске улице.

Ове саобраћајнице разврстане су на улице I и II реда. Укупна дужина Основне уличне мреже износи око 32.000 метара, што даје просечну густину од 21 метар на хектар. Улична мрежа развијена је сагласно концентрацији активности – целине III и IV имају највећу густину (табела 4). Више од 60% дужине Основне мреже припада улицама I реда.

Табела 4: Основна улична мрежа, стање

Просторна целина	Површина (у ha)	Дужина улица (у m)	Укупно	Густина основне уличне мреже (m/ha)
1	85,30	1.790	1.000	2.790
2	103,72	1.190	340	1.530
3	88,53	2.520	310	2.830
4	126,11	1.720	4.150	5.870
5	619,67	10.180	0	10.180
6	259,04	610	3.270	3.880
7	237,27	1.980	3.010	4.990
Укупно:	1.519,64	19.990	12.080	32.070
				21,10

Ако се узме да је просечна регулациона ширина улица које чине Основну уличну мрежу 12,5 метара, онда на исту отпада око 40 хектара.

Јавни друмски превоз путника

У тексту се даје приказ статистичких података који делимично покривају стање овог саобраћајног подсистема. Према њима, на подручју општине било је 2003. године 22 линије укупне дужине 1.261 километара. Саобраћај је обављан са просечно 20 аутобуса (од укупно 30 у инвентару), који су вршили транспортни рад од 1,3 милиона возило километара. Укупно је било превезено око 1,9 милиона путника (табела 5).

У 2004. години задржан је исти број и укупна дужина линија, али је саобраћај обављан са просечно 13 аутобуса (од укупно 20 у инвентару). Транспортни рад је смањен на 1,1 милиона возило километара, а такође је смањен и број превезених путника на око 1,4 милиона (табела 6).

³³ Сагласно Одлуци о утврђивању мреже општинских путева, Сл.лист Општине број 7, мај 1981. године

Према подацима добијеним од Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове, на 14 градско - приградских линија (пет градских) у првих девет месеци 2008. године било је превезено 1,3 милиона путника, што би на годишњем нивоу требало да буде око 1,76 милиона путника. У односу на 2004. годину то би било повећање од око 30% или 6,7% годишње.

Табела 5: Систем јавног превоза путника, стање 2003. године

Број линија	22
Дужина (km)	1.261
Број визила	30
Број возила у раду	20
Седишта и стајања	2.908
Рад превозних средстава	
Пређени км возила /годишње (у 000)	1.286
Превезени путници (у 000)	1.907
Изведени показатељи	
Просечна дужина линије (км)	57,32
Инвентарски број возила по линији	1,36
Број возила на раду по линији	0,91
Број седишта и стајања по возилу	96,93
Број седишта и стајања по линији	132,18
Пут једног возила годишње (км)	42.867
Превезено путника по линији годишње	86.681,82
Просечно превезено путника по возилу годишње	63.567
Просечно превезено путника по возилу на дан	212

Свако возило превозило је 2003. године око 63 500 путника годишње, односно, 212 дневно. По линији је просечно превожено око 87 000 путника годишње.

У 2004. години годишње се превозило 64 700 путника по возилу, односно 216 дневно, док је по линији превожено 61 700 путника.

Железничка инфраструктура

На Планском подручју лоциране су две железничке станице: теретна, смештена у просторној целини V и путничка, смештена у просторној целини III. Дужина железничке пруге која пролази кроз Планско подручје износи око 8.000 метара, од чега готово 50% прати границу Планског подрчја.

У 2008. години по линији ће бити превезено око 126.000 путника. Овај податак указује на знатно повећање продуктивности система јавног градског и приградског превоза путника.

Табела 6: Систем јавног превоза путника, стање 2004. године

Број линија	22
Дужина (km)	1.261
Број возила	21
Број возила у раду	13
Седишта и стајања	1.890
Рад превозних средстава	
Пређени км возила /годишње (у 000)	1.138
Превезени путници (у 000)	1.359
Изведени показатељи	

Просечна дужина линије (km)	57,32
Инвентарски број возила по линији	0,95
Број возила на раду по линији	0,59
Број седишта и стајања по возилу	90,00
Број седишта и стајања по линији	85,91
Пут једног возила годишње (km)	54,190
Превезено путника по линији годишње	61.772,73
Просечно превезено путника по возилу годишње	64.714
Просечно превезено путника по возилу на дан	216

Са аутобуске станице Бор, која је смештена у условном простору, организовано је 24 поласка на дан. Најфrekвентнији су поласци ка Београду (Табела 7).

Табела 7: Поласци са аутобуске станице Бор

Дестинација	Број полазака
Београд	9
Ниш	2
Врање	2
Зајечар	2
Бољевац	2
Доњи Милановац	1
Пирот	1
Кладово	1
Ниш - Мајданпек	1
Доњи Милановац - Ниш	1
Неготин - Бољевац	1
Оснић	1
Укупно	24

Улога железнице у превозу путника је веома скромна. У 2003. години са путничке станице отпутовало је око 41.000 путника, а у 2004. години, око 43.300. Са теретне станице у 2003. години обављен је укупни промет од око 114 500 тона разне робе, а у 2004. години забележен је пораст промета, тако да је укупно утоварено и истоварено око 134 000 тона разне робе (табела 8).

Табела 8: Рад железничких станица на подручју ГП-а у 2003. и 2004. години

Подручје	2003. година					2004. година				
	Број станица	Отпуштовали путници	Терет-укупно	Утовар робе	Истовар робе	Број станица	Отпуштовали путници	Терет-укупно	Утовар робе	Истовар робе
Борски округ	15	134 959	236 648	105 897	130.751	15	132.246	413.000	288.647	124.353
Бор	2	41.095	115.668	22.239	93.429	2	43.335	134.926	44.917	90.009
Бор-теретна	1	4	115.412	22.189	93.223	1	0	134.301	44.293	90.008
Бор	1	41.091	256	50	206	1	43.335	625	624	1
У %										
Борски округ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Бор	13,33	30,45	48,88	21,00	71,46	13,33	32,77	32,67	15,56	72,38
Бор-теретна	6,67	0,00	48,77	20,95	71,30	6,67	0,00	32,52	15,35	72,38
Бор	6,67	30,45	0,11	0,05	0,16	6,67	32,77	0,15	0,22	0,00

6.2. ОЦЕНА СТАЊА

С обзиром на актуелно стање, обим саобраћајних потреба нижи је од вредности које су типичне за градове сличне величине. На то највише утиче смањена стопа запослености, тако да је обим кретања на посао нижи од оног који би могао да се очекује за средину попут Бора. Смањен ниво привредних активности, осим утицаја на ову сврху кретања, одражава се и на групу «Остало», која обухвата широк спектар, почев од одласка у куповину, преко одласка у посету, разоноду и слично.

На исти начин се смањене привредне активности одражавају и на расподелу на видове кретања. Употреба путничких аутомобила је нижа од уобичајене за градове са сличним степеном моторизације, тако да је удео кретања путничким аутомобилима у укупном обиму дневних кретања оцењен у распону од 12,5 до 23,4 %.

Овакво стање саобраћајних потреба (потражње) може да искриви слику о стању употребе Основне уличне мреже, односно, о искоришћењу њених капацитета.

Када је у питању Основна улична мрежа, она је углавном оформљена у складу са урбаним развојем. Гушћа је тамо где су активности интензивније.

Развијеност система јавног превоза путника може се коментарисати само у оквиру доступних информација. Чињеница да је средња дужина линије, 2003. и 2004. године износила око 57 km, говори да се подаци односе претежно на општинске линије. С друге стране, ово је логично када се има у виду да је подручје ГП-а центар привлачења дневних миграната, не само због запослења, већ и због школовања и других пословних активности.

Број возила по линији, и просечна дужина линије говоре да је на мрежи јавног превоза доминантан саобраћај са 1 - 2 поласка на дан, тако да се фреквенција услуге може оценти као скромна. У 2004. години долази до драстичног смањења возног парка – понуде и броја превезених путника. На то је вероватно највећи утицај имало смањење привредних активности.

Железница обавља скромну улогу у превозу путника, а у превозу робе са теретне железничке станице обављено је око 33% укупног обима утовара и истовара Борског округа. Остварени обим рада сведен на један дан у години показује да се ради о малом броју људи – око 120, и обиму утовара и истовара робе – око 380 тона.

6.3. ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ

Имајући у виду да привредне активности, које су данас на релативно ниском нивоу, представљају генератор кретања људи и роба, али и значајан фактор у формирању буџетских средства из који се финансира изградња локалне инфраструктуре, оне представљају највеће ограничење у развоју саобраћајног система Бора. Скромни помаци у реструктуирању привреде нису имали већег одраза на систем саобраћаја. Шта више, систем јавног друмског превоза и превоза железницом стагнирају/опадају. Што се тиче природних услова, већих ограничења за развој саобраћајне инфраструктуре нема.

Потенцијали за развој су условљени оживљавањем привредних активности.

7. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

7.1. СТАЊЕ, ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА РАЗВОЈА

Општа оцена стања у области вода

Са становишта коришћење воде и хидротехничке инфраструктуре простор обухваћен Генералним урбанистичким планом Бора један је од најсложенијих за решавање у Србији. На то је утицало више разлога, од којих су посебно битни следећи.

Мада су специфични отицаји у ширем окружењу града (око $5 \text{ L/s} \cdot \text{km}^2$) приближно на нивоу просечних у Србији, њих знатно релативизује врло велика неравномерност протока, са изразитим бујичним поводњима и дугим маловодним периодима, када су угрожене све водопривредне и еколошке функције водотока.

Та неравномерност се преноси и на издашност карстних извора, јер се ради о дубокој бази карстификације и врло тесној повезаности режима течења у површинским и подземним аквиферима. Неки карстни извори важни за снабдевања града водом (нпр. Гаура Мика) осцилују од нуле до више стотина литара, што јако релативизује њихову употребљивост.

Рударски радови и остале активности и блијем и ширем окружењу града знатно су утицали и на хидрографску мрежу, на дубину залегања подземних вода, а посебно на квалитет и површинских и подземних вода. Због тога се нека од локалних изворишта не могу користити, или због поремећене издашности, или због значајног погоршања квалитета вода.

Велики индустриски потрошачи захтевају велике количине воде за технолошке потребе. Та се потрошња може подмиравати само из акумулације на Брестовачкој реци, јер је неопходно тзв. годишње регулисање протока. Доток са слива Брестовачке реке ја недовољан, те се вода доводи и цевоводом са изворишта Злотске реке.

Са реализацијом Брестовачког језера практично су иссрпљене могућности за реализацију нових акумулација за потребе индустрије, тако да су врло ограничено могућности за неопходно регулисање протока у зони града.

Град Бор своје потребе за водом не може да задовољи са потребном обезбеђеношћу са властите територије, па чак ни са територије своје општине. Због тога је неопходно да се ослања на Тимочки регионални систем, чија је прва фаза реализована каптирањем изворишта Mrљеш на Црном Тимоку, са доводом до града. Пошто је и то извориште недовољног капацитета у маловодним периодима, неопходна је изградња акумулације Боговина на Црном Тимоку. Међутим, и запремина те акумулације је лимитирана положајем Боговинске пећине, што проблем годишњег регулисања Црног Тимока чини сложенијим, имајући у виду све исказане водопривредне и еколошке потребе у оквиру Тимочког речног система.

Брдска конфигурација терена града Бора и више праваца (изворишта) из којих се град снабдева дosta је сложена за реализацију водоводног система. Неопходно је више резервоара и прекидних комора, као и пумпних и хидрофорских станица ради поузданог покривања целог конзумног подручја, уз развијање система по висинским зонама, како би се обезбедила хидрауличка стабилност водоводног система. Таква конфигурација терена захтева и сложенији канализациони систем, са тунелском деривацијом главних одводника.

Градско подручје се простире на сликовима Борске и Брестовачке реке, што реализацију канализационог система чини сложенијим, посебно са становишта реализације

јединственог постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ), јер је потребно превођење отпадних вода из слива у слив.

Водотоци који служе као пријемници канализације су мали, са веома малимprotoцима посебно у маловодним периодима, те је неопходно да се оствари висока ефективност постројења за пречишћавање отпадних вода, са продуженим секундарним третманом, како би се остварио квалитет пречишћених отпадних вода са БПК₅ ≤ 6 mg O₂ /L који је примерен таквим маловодним пријемницима.

Услови за заштиту квалитета вода у водотоцима су веома тешки, најтежи у Србији, због великих ефлентних загађења из индустријских предузећа у граду и непосредној околини.

Због наведених разлога хидротехничка инфраструктура је посебно сложена и може се реализовати само у оквиру система вишег реда, у случају снабдевања водом - у оквиру Тимочког регионалног система.

Станје у области снабдевања водом града Бора

Због недовољне издашности карстних извора из којих се град најпре снабдевао, када су биле угрожене основне функције водовода, водовод Бора се развија као мањи регионални подсистем, повезујући ради поузданости већи број насеља, уз ангажовање све удаљенијих изворишта. Експлоатација изворишта, нпр. из Злотске реке, често се обављала уз прекомерну експлоатацију, без остављања довољног гарантованог протока у водотоцима низводно од водозахвата. Напокон је град био принуђен да се оријентише на извориште Мрљеш на Црном Тимоку, као прве фазе Тимочког регионалног система.

Садашњи водовод Бора већ ради као регионални подсистем. Поред града Бора, у коме је приклучено 100% потрошача, на водовод су приклучена и насеља Језеро, Бања, Брестовац, Слатина, Злот, Бела Река, Оштрељ, Кривељ. До августа 2002. водовод се снабдевао само из властитих изворишта: Злот - Селиште, Злот – село, Сурдуп, Кривељ. Капацитети тих изворишта су у границама: Злот - Селиште (35÷250) L/s (горња цифра само уз прекомерну, еколошки неприхватљиву надексплоатацију); Злот – село (2÷8) L/s, Сурдуп (25÷70) L/s, Кривељ (8÷50) L/s. Из та четири изворишта, чак и уз надексплоатацију изворишта Злот – Селиште остваривана је производња воде од око (180÷350) L/s, при чему је удео изворишта Злот – Селиште био највећи (65% до 75%), а Злот – село готово занемарљив (око 2%).

Пошто се у хидролошки критичним раздобљима (крај лета, јесен) капацитет свих изворишта спуштао на само око 180 L/s, постало је неопходно довођење вода са изворишта Мрљеш, као прелазно решење изворишта "Боговина", у оквиру Тимочког регионалног система. То извориште сада учествује са око (105÷145) L/s (око 50%), што је омогућило да се сада изворишта Злот – Селиште експлоатише у нормалнијим околностима, без надексплоатације која је била лоша и са гледишта квалитета и са еколошког становишта. Након реализације те прелазне фазе Тимочког регионалног система, у водоводу Бора нема редукција због недостатке воде, већ само у случају кварова на мрежи.

Сада се снабдевање потрошача у водоводном систему Бора обезбеђује из четири правца – изворишта: (1) правац Злот (Бељавинска врела и слив Злотског врела), (2) правац Кривељ, (3) правац Сурдуп, (4) правац Боговина. Раније коришћено извориште Оштрељ се не користи од приклучења градског водовода на систем Боговина. Основне конфигурације тих подсистема - праваца су следеће.

(а) Крак система Злот обухвата Бељавинска врела (Гаура Маре, Гаура Мика, Рнић, Мељанић – у маловодном периоду укупног капацитета само око 110 L/s) и каптирано

Злотско врело, издашности ($10\div60$) L/s, са висинским положајем (285÷290 mnm). Из три бунара у зони Злотског врела вода се преко потисног цевовода потискује ка резервоару Примарна, а део ка локалном разервоару за потребе потрошача у селу Злот.

Основне карактеристике Бељавинских врела:

	Назив	Опис изворишта	Издашност Q (L/s)	Кота нивоа вода (mnm)
1	Гаура Маре	Каптирано – избија из пећине	25÷1.250	≈ 358
2	Гаура Мика	Каптирано – избија из пећине	0÷800	≈ 330
3	Рнић	Каптирано – узлазног типа	40÷130	$\approx 322,5$
4	Мељанић	Каптирано – узлазног типа	45÷200	≈ 314

Захваћена вода на Бељанским врелима и Злотском врелу се преко сабирних цевовода доводи до црпних базена ПС Секундарна (Мељанић и Рнић) и ПС Примарна (Гаура Маре, Гаура Мика и Злотско врело). Одатле се укупно захваћена вода из правца Злот преко ПС Примарна преко цевовода ($\varnothing 700$ mm, L=1.050 m) потискује до прекидне коморе и Р Прихватна, а одатле преко магистралног гравитационог цевовода ($\varnothing 600$ mm, L=5.600 m) до ПК Расподелна. На том цевоводу су због конфигурације терена и одржавања притисака у прихватљивим границама уградијене три прекидне комора (ПК), а део цевовода је уградијен кроз хидротехнички тунел кроз брдо Чока Мечи. У ПК Расподела вода захваћена из правца Злот се расподељује у два правца: (а) према водоводу Бора, (б) ка Борском језеру, да би се повећао биланс захваћених вода у тој акумулацији, као и за допуну снабдевања туристичког насеља, које воду добија из доста оскудног врела Злаце, уз коришћење бустер станица Савача и резервоара Тилва (Злаце), Крак довода који води према граду ($\varnothing 500$ mm, L=5.000 m) уводи се у градски дистрибуциони резервоар Топовске шупе, из кога се уводи у дистрибуциони систем града.

(б) Крак Кривељ снабдева се из врела Кривељска Бањица непосредно поред насеља Кривељ. Одатле се вода цевоводом ($\varnothing 350$ mm, L=2.400 m) доводи до Р Кривељ. Уз тај резервоар је ПС Кривељ, одакле се вода цевоводима ($\varnothing 350$ и $\varnothing 400$ mm, L=5.100 m) допрема до дистрибуционог резервоара Р Тилва Мика и преко њега уводи у систем.

(в) Доводни крак Сурдуп се ослања на врело Сурдуп, око 8 km источно од града. Уз врело је изграђен сабирни резервоар и ПС, којом се преко потисног цевовода ($\varnothing 350$ mm, L=2.850 m) вода потискује ка ПК Маре. Из те ПК вода се преко гравитационог цевовода ($\varnothing 350$ mm, L=5.000 m) упућује према резервоару Тилва Мика, и даље према дистрибутивном систему. На тај начин Р Тилва Мика регулише дотоце из праваца Кривељ и Сурдуп.

(г) Довод Боговина, као прелазно решење Тимочког регионалног система, наслања се на извориште Мрљеш, са 4 бунара из којих се вода потисним цевоводом ($\varnothing 550$ mm, L=14.700 m) потискује у Р Селиште. Из Р Селиште се вода цевоводом ($\varnothing 500$ mm, L=4.100 m) гравитацијом упућује у Р Шарбановац, одакле се преко истоимене ПС цевоводом ($\varnothing 500$ mm, L=6.300 m) потискује до ПК Чока Мошуљ, из које се цевоводом ($\varnothing 500$ mm, L=3.600 m) допрема до резервоара Р Топовске шупе, чији је задатак да прихвати и регулише воде које се доводе из правца Злот и Боговина и уведе их у дистрибутивни систем Бора и с. Брестовац. Садашњи рачунски капацитет доводног крака Боговина износи око 170 L/s и тај крак је од изузетне важности за поуздано снабдевање водом Бора и еколошки прихватљиву експлоатацију осталих изворишта, без надексплоатације.

Најзначајнији дистрибуциони резервоари су Топовске шупе, Тилва Мика и Чока Папи. Уз Р Топовске шупе је ПС II висинске зоне, којом се вода потискује ка потрошачима II зоне и ка резервоару II зоне Чока Папи. Основне карактеристике резервоара су следеће:

Назив резервоара	V (m ³)	Z _{dna} (mm)	Z _{preliva} (mm)	Снабдевање зоне
Топовске шупе	3.200	421	425	Снабдевање I зоне
Чока Папи	2.000	470	474	Снабдевање II зоне
Тилва Мика	3.000	472	476	Снабдевање II зоне
Укупно	8.200			

Велики проблем водовода Бора су велики губици у мрежи. Томе доприноси неповољна структура цевовода (дистрибуциони систем дужине 158,6 km): од метала је око 24,9% цеви (углавном магистрални цевоводи), док су остale цеви од неметала (углавном разводна мрежа), од чега 51,7% отпада на ПВЦ и ПЕЦ, а 23,4% на АЦЦ. Због дотрајале мреже, као и честих неустаљених режима са водним ударима који су пратили период редукција, просечни губици у мрежи, али и због нерегистроване потрошње, износе око 45%. То је превелик губитак, те су мере смањења на око 20% (обнова и реконструкција мреже, сузбијање нерегистроване потрошње, мерења протока у појединим гранама система) приоритетан задатак, јер се у том губитку садржи велика резерва система. Смањењем губитака може се добити око (80÷100) L/s, што је еквивалентно једном великом изворишту, какво је извориште Злот–Селиште. Тако висок удео ПВЦ и АЦЦ доводиће током времена са старењем цевовода до повећања губитака, те је обнова дистрибуционе мреже приоритетан задатак.

Број једновремених корисника водоводног система се процењује на око 40.000 корисника. Просечна месечна производња воде кретала се од око (250÷300) L/s, односно око 350 L/s у периодима допуне Борског језера. Процењена максимална потрошња је око 500 L/s (са губицима и нерегистрованом потрошњом), те је просечно оптерећење око 270 L/dan·m у прихватљивим границама, што не значи да нема локалних усих грла у систему. И просечна специфична концентрација потрошача од око 500 корисник/km мреже је у границама које су на нивоу европских градова сличне величине.

Станje у области снабдевања водом индустрије Бора

Вода за привреду узима се из два система: (а) предузећа која троше воду квалитета воде за пиће снабдевају се непосредно из водоводног система; (б) вода за технолошке потребе захвата се из Брестовачке акумулације (Борско језеро), која је и направљена за те потребе. Акумулација на Брестовачкој реци је завршена 1959. године, са браном од каменог набачаја висине 54 m, дужине у круни 350 m, запремине тела бране 345×10^3 m³, са котом успора 639 m. Кота круне бране је 640,0 mnm. Запремина акумулације је доста мала, само 12×10^6 m³, што је једно од ограничења за реализацију планираних функција у условима више узастопних сушних година. Евакуација великих вода се остварује преко бочног прелива и брзотока. С обзиром на смањену производну активност сада је смањена количина воде која се троши за технолошке потребе. РТБ Бор је просечно трошио око 50 L/s, док остали потрошачи захватају знатно мање количине. То омогућава да се са реализацијом система Боговина Борско језеро користи селективније, са мањим захватањем, што би побољшало услове за његову туристичку и рекреациону валоризацију. Међутим, са оживљавањем производње у РТБ Бор језеро ће се приоритетно користити за обезбеђење воде за технолошке потребе, што ће повећати осцилације нивоа у њему и релативизирати његове могућности за потребе туризма и рекреације.

Поред природног дотока Брестовачке реке вода се у Борско језеро доводи и из Злотског система (који је првобитно био и планиран и реализован 1972. године и за ту сврху) када

има више воде него што је потребно за снабдевање водом насеља. За ту сврху служи пумпна станица код Злата, одакле се потисним цевоводом Ø600 вода упућује ка систему, да би се из прекидне коморе код Бање преко два крака упућивала ка граду и ка језеру, да би повећала водни биланс Борског језера.

Станje канализања и санитације насеља

Канализациони систем имају само град Бор (обухваћено око 96% корисника који су прикључени на водовод), као и Бањско поље, у коме је на локалну канализацију прикључено око 50% корисника. Канализација Бора је решена само за отпадне воде насеља (у суштини – сепарациони систем), и њоме се евакуише просечно око $150 \div 180 \text{ L/s}$ отпадних вода насеља и локалних привредних субјеката који су прикључени на градски канализациони систем (привреда просечно око 56 L/s , 2004.). У канализацију своје отпадне воде упуштају и предузећа РТБ Бор, кланица, медицински центар, фабрика жице, терцијарне делатности. Град нема постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ), већ се канализациони садржај излива у Борску реку низводно од града, што представља велико концентрисано загађење, посебно имајући у виду сасвим мали капацитет реке као пријемника, посебно у дosta дугим маловодним периодима.

Зона канализационог система обухвата: град Бор са свим приградским насељима, који се највећим делом налазе на сливу Борске реке; сва насеља у долини Брестовачке реке, од Брестовца низводно, до Брестовачког језера узводно, и то: Брестовац, насеља Металург, Бор II и Бањско Поље (делови града Бора), Брестовачка бања, комплекс Борско језеро, као и сва насеља дуж пута Брестовац - Борско језеро. Сва насеља дуж Брестовачке реке су повезана јединственим магистралним колектором, положеним дуж пута у том коридору, до низводно од Брестовца. Постојеће станje канализације је следеће:

- део града Бора на сливу Борске реке (око 75% становника): главни одводник је решен путем тунела и на њега су прикључене канализације за отпадне воде насеља и атмосферске воде; канализациона мрежа у граду је сепарационог система, цео систем гравитира ка Борској реци, у коју се улива слободно, без ППОВ;
- део града Бора у сливу Брестовачке реке (насеља Бор II, Металург, Бањско поље): сепарациони канализациони систем, предвиђено пречишћавање биодисковима, од којих ради само онај у Бањском пољу, $2 \times 500 \text{ EC}$;
- Брестовац: нема канализације;
- Брестовачка бања: канализација за отпадне воде насеља, ППОВ - биодиск;
- Борско језеро: делимична канализација за отпадне воде, колектор испод језера, таложник низводно од бране.

Главни колектори су дужине око 7.100 m и започињу од улива Болничког потока. Садашњи тунелски одводник има задовољавајућу пропусну способност за падавине повратног периода 5 година. За ређе повратне периде тунел долази под притисак, са озбиљним последицама по његову функционалност, због оштећења.

Главни проблем садашњег система града Бора је постојећи главни колектор - тунел, који делимично пролази испод јаловишта РТБ Бор. У тај колектор се уводе и отпадне воде насеља и атмосферске воде, те се ради о објекту у коме се до тада сепарациони систем канализације Бора претвара у мешовити систем, што представља озбиљан проблем са гледишта реализације ППОВ. Уједно, тунел - колектор је на више места озбиљно оштећен, те би његово испадање из функције имало врло озбиљне санитарне последице по град Бор.

Параметри, хидрауличко и органско оптерећење ефлуента са којим треба рачунати ППОВ је следеће: у канализацију доспева око 80% од потрошње воде, коефицијент неравномерности $k = 2$, инфильтрација у систем 30% од $Q_{sr.dn.}$, $Q = 280 \text{ L/s}$, односно око 120 000 EC, и покрива развој града до око 2012. године. Предвиђају се две процесне

линије, капацитета 2×60.000 EC, односно 2×140 L/s. Неки од релевантних показатеља садржаја ефлуента за планирање ППОВ: ВРК₅ до око 155 mg/L, НРК до око 340 mg/L, амонијак као N до око 20 mg/L, pH око 9, суспендоване материје до око 250 mg/L.

Неконтролисано испуштање отпадних вода у канализациони систем представља сталну опасност – јер може да дође до упуштања опасних материја, које нису дозвољене по Правилнику. Због тога су предуслови за реализацију ППОВ: остварење потпуног обухвата разматраног подручја канализационим системима, санитација насеља и контрола упуштања отпадних вода привредних и других субјеката, уз одговарајући мониторинг. За реализацију ППОВ предвиђена је локација низводно од града, крај железничке пруге, пре велике 'петље'.

Станје квалитета вода

Град Бор својим комуналним отпадним водама и отпадним водама својих индустрија одлучујуће утиче на квалитет вода водотока у ширем окружењу. Због тога се квалитет вода мора посматрати шире, у домену ефлуентних утицаја града Бора на читаво еколошко окружење које је у интеракцији са градом.

Станје квалитета вода у зони ефлуентних утицаја града Бора било је једно од најлошијих у Србији. Највећи загађивач – РТБ Бор, према Водопривредној основи Србије био је осми по величини испуштања отпадних вода неорганског порекла. Ситуацију чини посебно лошом чињеница да су сви пријемници отпадних вода доста мали водотоци, тако да упуштање отпадних вода у њих доводи до потпуне еколошке деструкције тих река. Тако је Борска река у профилу Рготина била у станју "ван класа" по свим разматраним параметрима. То станје означава еколошки потпуно уништен водоток, који у суштини представља отворени колектор за евакуацију отпадних вода. Посебно су били регистровани пробоји МДК по опасним материјама (Cd, Pb, Cu, As, Ni) што тај водоток сврстава у најозбиљније угрожене водотoke Србије, оне за чији је опоравак потребно дуже време, чак и након престанка емисије загађења.

Пошто снабдевање Бора водом најнепосредније зависи од станја квалитета вода Црног Тимока (извориште Боговина), приметно је да долази до погоршања квалитета воде те реке, пре свега због неконтролисаног упуштања отпадних вода из предузећа за прераду млека у Кривом Виру и због веома лоше санитације сеоских насеља на обали те реке. Због тога је неопходно да се што пре предузму мере заштите Црног Тимока, како би се квалитет воде до уласка у акумулацију Боговина задржао у класи I/II, евентуално Ја, како не би дошло до загађења уношењем нутријената које би касније изазивало озбиљне проблеме саeutрофикацијом акумулације Боговина. Евентуално активирање процесаeutрофикације тог језера одразило би се врло штетно на процес пречишћавања у постројењу за пречишћавање воде будућег Тимочког регионалног система. Озбиљна је индикација да се Црни Тимок у зони Гамзиградске бање налази у станју "ван класа" према највероватнијем броју колиформних клица (НБК), као последица отпадних вода узводних насеља. Пробоји МДК се јављају и у показатељима NH₄-N, Hg и БРК₅. О озбиљност тим појаве погоршања квалитета воде Црног Тимока говори чињеница да се по основу прекорачења МДК, посебно по прекорачењу НБК, воде те реке сада не смеју користити за купање и рекреацију на води. Због тога реализација акумулације Боговина, најважнијег изворишта Бора (Бор нема алтернативу за то извориште), подразумева санитарно уређење свих узводних насеља (од Кривог Вира до Боговине), како би се квалитет воде одржавао у станју Ја класе квалитета.

7.2. ПОТЕНЦИЈАЛИ У ОБЛАСТИ ВОДА

Највреднији водни ресурси разматраног подручја су изворишта која су највећим делом већ искоришћена, али која се у свим стратегијама развоја водопривредне инфраструктуре и даље задржавају у функцији, и након формирања Борског подсистема у оквиру Тимочког регионалног система за снабдевање водом насеља. То су следећа изворишта.

(а) Извориште Бељавинска врела, око 11 km ј.з. од Бора, у долини Бељавинске реке. То извориште чине четири каптирана врела: Гаура Маре Ш($25\div 1.250$) L/s, 358 тнм], Гаура Мика Ш($0\div 800$) L/s, 330 тнм], Рнић Ш($40\div 130$) L/s, 322,5 тнм], Мељанић Ш($45\div 200$) L/s, 358 тнм]. Капацитет тог карстног изворишта варира у широком опсегу, али је за израду водних биланса меродаван проток у маловодним периодима, када се укупан капацитет Бељавинских врела сведе на $Q_{min} \approx 110$ L/s. Вода је доброг квалитета, те је важан задатак да се то извориште сачува од загађења и деструкције неким активностима у хидрографском делу слива.

(б) Врело Злот, око 2 km с.з. од насеља Злот, уз водоток Ваља Микуль, око 1 km узводно од споја са Бељавинском реком, након кога те две реке формирају Злотску реку. Капацитет изворишта је ($10\div 60$) L/s, на висини ($285\div 290$) тнм. Та два изворишта - Бељавинска врела и Злотско врело - изузетно су важни за снабдевање водом града Бора, јер чине тзв. Злотски доводни крак водовода Бора. Тада крак је од одлучујуће важности за хидрауличку стабилност система, али и за допуњавање водних биланса Борског језера, у периодима када воде имају доста.

(в) Извориште – врело Кривељска Бањица, око 1 km северно од Кривеља, око 6 km од града Бора. Капацитет изворишта је ($8\div 50$) L/s, а кота је 386,50 тнм. Мада је у маловодним периодима извор скромног капацитета, доста је важан због свог положаја у систему.

(г) Извориште – врело Сурдуп, око 8 km источно од града Бора, око 1,5 km од насеља Доња Бела Река. Врело је на коти 310 тнм, а капацитет ($25\div 70$) L/s. Изворишта Кривељска Бањица и Сурдуп су веома важни за хидрауличку стабилност Борског водовода, јер снабдевају крак пројектованог капацитета 105 L/s, који доводи воду у Р Талва Мика, највише лоциран резервоар у дистрибутивном систему ($472\div 476$ тнм), кључан за снабдевање II висинске зоне града Бора.

(д) Извориште система Боговина је потпуно изван подручја општине Бор, али је од одлучујуће важности за снабдевање тог града. Без тог изворишта се не може подмирити потрошња воде града Бора, те се тај потенцијал мора третирати као саставни део водних ресурса на којима Бор заснива своју будућност. Извориште сада чини каптирана зона на локацији Мрљеш у кориту Црног Тимока, на коти око 230 тнм. Капацитет изворишта у експлоатацији је ($105\div 145$) L/s, тако да то извориште учествује са око 50% у подмиривању конзума Борског водовода. Та доводна грана је димензионисана на 170 L/s, због наредне фазе развоја регионалног система.

(е) Драгоцен потенцијал, без кога Бор не може да реши проблеме снабдевања водом у будућности, чине хидролошки и геотехнички услови који омогућавају да се у зони изворишта Боговина формира акумулација са годишњим регулисањем, на коју ће се насллањати Тимочки регионални систем. Црни Тимок на том потезу има слив од око 467 km^2 , док је просечни годишњи проток од $6,2 \text{ m}^3/\text{s}$. У читавом ширем простору тог дела Србије не постоје друге локације на којима се могу формирати акумулације, због чега простор за акумулацију Боговина представља посебно драгоцен потенцијал, који се мора заштитити. То је једини објекат који може да омогући да се град Бор, али и остала насеља у оквиру Тимочког регионалног система, све до Зајечара, снабдевају водом са највишом

обезбеђеношћу већом од 97%. Такође, реализација акумулације Боговина у оквиру Тимочког речног система значајно побољшава водне режима на Црном Тимоку: повећава мале воде, наменским испуштањем воде из акумулације у маловодним периодима и решава проблем поплава ретензијом великих вода у акумулацији. Након реализације акумулације Боговина, долина Црног Тимока биће заштићена од тзв. педесетгодишњих великих вода. Уједно, акумулација омогућава и спровођење водопривредних мера за заштиту квалитета вода, побољшавањем водних режима у маловодним ситуацијама. Због свега тога, а посебно због изузетног значаја за снабдевање водом града Бора, акумулација Боговина је потенцијал за који је највише заинтересован управо град Бор, без обзира што се не налази на подручју његове општине.

7.3. ОГРАНИЧЕЊА У РАЗВОЈУ ВОДОПРИВРЕДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Развој водопривредне инфраструктуре на разматраном подручју подвргнут је знатно већим ограничењима од других водопривредних система који се реализују у Србији. Кључна ограничења за развој разматраног подручја су следећа.

Због врло дубоког базиса карстификације горњојурских и доњокредних кречњака у сливорима у окружењу Бора површинске воде су врло оскудне, а карстни извори се јављају само на местима подземних баријера. Кључно ограничење тих извора је веома велика неравномерност протока. Неки од важнијих извора пресушују (Гаура Мика), или им се проток смањује на само неколико L/s. Ти извори су практично у целости већ каптирани, а неки од њих, у недостатку вода били су подвргнути надексплоатацији, која је угрожавала и водопривредне и еколошке функције низводних подручја. Алувијални седименти Црног Тимока као основног сабирника су врло мале издашности, са локалним изданима у кори распадања, што није довољно за снабдевање чак ни мањих насеља.

Велика неравномерност протока, која се пење и на однос малих и великих вода преко 1:1000, захтевала би тзв. годишње регулисање у акумулацијама. Међутим, због више разлога (карстификација, запоседнутост простора насељима, рударским радовима и другим системима) не постоје могућности за реализацију акумулација у ширем окружењу Бора, што проблем снабдевања водом чини врло сложеним, јер упућује на довођење вода са удаљенијих подручја.

Битан предуслов за довођење воде воде из изворишта Боговина биће реализација истоимене акумулације. Запремина акумулације је ограничена положајем Боговинске пећине. Да би се та акумулација реализовала неопходно је већ сада без одлагања предузети мере заштите квалитета вода Црног Тимока и планом простора посебне намене усмерити сва активности како би се квалитет воде одржао бар у класи II, што треба схватити као веома важно ограничење.

Због рударских активности на ширем простору, режими подземних вода су веома поремећени по простору и времену, што се битно одражава на сва локална изворишта на разматраном подручју, са тенденцијом погоршавања.

Неповољна је генеза великих вода, са високим модулима ($2\div5 \text{ m}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$) за поводње ређих повратних периода, са кратким времененима концентрације. То чини сложеним системе заштите од великих вода урбаних површина на разматраном подручју, посебно систем канализације атмосферских вода.

Разматрано подручје је једно од најугроженијих у Србији са гледишта квалитета вода. Карактеришу га велики загађивачи неорганским и органским ефлуентима, који отпадне воде испуштају у релативно мале водотоке. Резултат тога је да се више река у окружењу Бора налази у стању "ван класа" по кључним параметрима квалитета: Борска река, Кривельска река, итд.

Веома су тешки услови за заштиту квалитета вода, посебно у дугим маловодним периодима. Пошто не постоје могућности да се користе водопривредне мере заштите на најугроженијим рекама коришћењем акумулација (Борска река, Брестовачка река) строжији су услови који ће се постављати у погледу захтеване ефективности постројења за пречишћавање отпадних вода.

Због оскудних водних ресурса површинских и подземних вода, као и због сталног погоршавања режима вода рударским радовима, не постоји могућност снабдевања водом мањим групним системима или индивидуално, већ се читаво урбано подручје Бора са ширим окружењем сеоских насеља мора снабдевати из Борског водоводног подсистема, у оквиру Тимочког регионалног система. То намеће сложену и доста разуђену конфигурацију система, са дугачким доводима, бројним пумпним станицама, резервоарима и прекидним коморама, како би се остварила потребна поузданост снабдевања водом насеља.

Насеља и индустрије велике количине отпадних вода испуштају искључиво у мале водотоке као пријемнике, због чега се постављају строги услови: (а) за каналисање насеља, јер се тражи обухват домаћинства већи од 90%, (б) за пречишћавање отпадних вода - рад ППОВ са највишом ефективношћу, са БПК5 $\leq 5 \text{ mg O}_2/\text{L}$ на изласку из ППОВ, (в) за индустрије, за њихове предтрећмане и пречишћавања отпадних вода у властитим постројењима, уз примену рециркулације воде у технолошким процесима.

Из свих тих разлога неопходна водопривредна инфраструктура на разматраном подручју Генералног урбанистичког плана Бора спадају у најсложеније системе водопривредне инфраструктуре у Србији.

8. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

8.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ БОРА

При дефинисању генералне оцене стања, потенцијала и ограничења развоја енергетике Бора основни проблем је што не постоји праћење енергетских биланса и потреба, па самим тим ни планови развоја енергетике у наредном периоду.

Природни услови територије општине Бор не омогућавају задовољење сопствених потреба за енергетским изворима, јер не постоје потенцијали угља, нафте и природног гаса или капацитети за производњу електричне енергије, већ се највећим делом мора снабдевати из енергетског система Републике преко јавних предузећа Електропривреда Србије, Нафтне индустрије Србије и Подземне експлоатације угља..

Електрична мрежа града Бора развијала се са развојем РТБ Бор. У почетку је имала локални карактер, снабдевана из индустријске електране РТБ-а, да би се затим са повећаним потребама повезала са електроенергетским системом Србије. Данас на територији Општине постоји електроенергетска преносна мрежа и трафостанице номиналног напона 400 и 110 kV, и дистрибутивна мрежа и трафостанице напона 35, 10 и 0,4 kV. Расположиви капацитети преносне мреже и трафостаница омогућавају поуздано снабдевање електричном енергијом, али проблем код коришћења претставља дистрибутивна мрежа.

Далеководом 400 kV DV 402 Ђердап 1- Бор 2, дужине 82,0 km, изграђеним 1970 године, подручје Бора је међу првима у бившој СФРЈ било део електроенергетског преносног система »Никола Тесла» који је повезивао највеће електране у бившој Југославији. Из трафостанице Бор 2 400/110 kV инсталисане снаге 150 MVA, изграђене 1971 године, далеководом DV 403 Бор 2- Ниш, дужине 98,7 km, 1972 године је повезано подручје Ниша. Године 1986 у трафостаници Бор 2 је уградњен још један трансформатор снаге 300 MVA због захтева везаних за повећање производње у РТБ Бор.

Пре изградње далековода 400 kV подручје Бора је већ било повезано са више далековода 110 kV и одговарајућим трафостаницама. Давне 1966 године изграђен је DV 150 Мајданпек-Бор 1 који је повезао Бор са електроенергетским системом Србије, док је нешто раније 1964 године са DV 148/1 Бор 1- Бор 2, односно 148/2 Бор 2- Зајечар, преко Куле повезан са бугарским електроенергетским системом.

Данас на подручју Општине, поред наведених далековода 400 kV и 110 kV, постоје и следећи далеководи 110 kV (Табела 1):

Табела 1: Далеководи 110 kV на подручју Општине Бор

Број	Назив	Дужина (km)	Материјал и пресек (mm ²)	Година уласка у погон
122 Б	Петровац-Бор 1	77,2	Al/Fe 3x150 Al/Fe 3x 120	1948
147/1	Бор 1- Бор 2	2,36	Al/Fe 3x 150	1965
147/2	Бор 2-Неготин	44,32	Al/Fe 3x 150	1965
148/1	Бор 1- Бор 2	2,34	Al/Fe 3x 150	1966
148/2	Бор 2- Зајечар 2	19,53	Al/Fe 3x 150	1966
150	Бор 1- Мајданпек 1	44,1		1948
167	Бор 2- Бор3	2,81	Al/Fe 3x 240	1971
169	Бор 2 – Бор 3	2,84	Al/Fe 3x 240	1971
177	Бор 2 - Мајданпек 2	43,89	Al/Fe 3x 240	1971
1150	Бор 2- В.Кривељ	8,77		1972
1166	ХЕ Ђердап-В.Кривељ	50,26	Al/Fe 3x 240	1980

На подручју Бора данас се налазе, поред наведене Бор 2 400/110 kV инсталисане снаге 150 + 300 MVA, и следеће 110 kV трафостанице (Табела 2 и карта 1):

Табела 2: Трафостанице 110/kV на подручју Бора

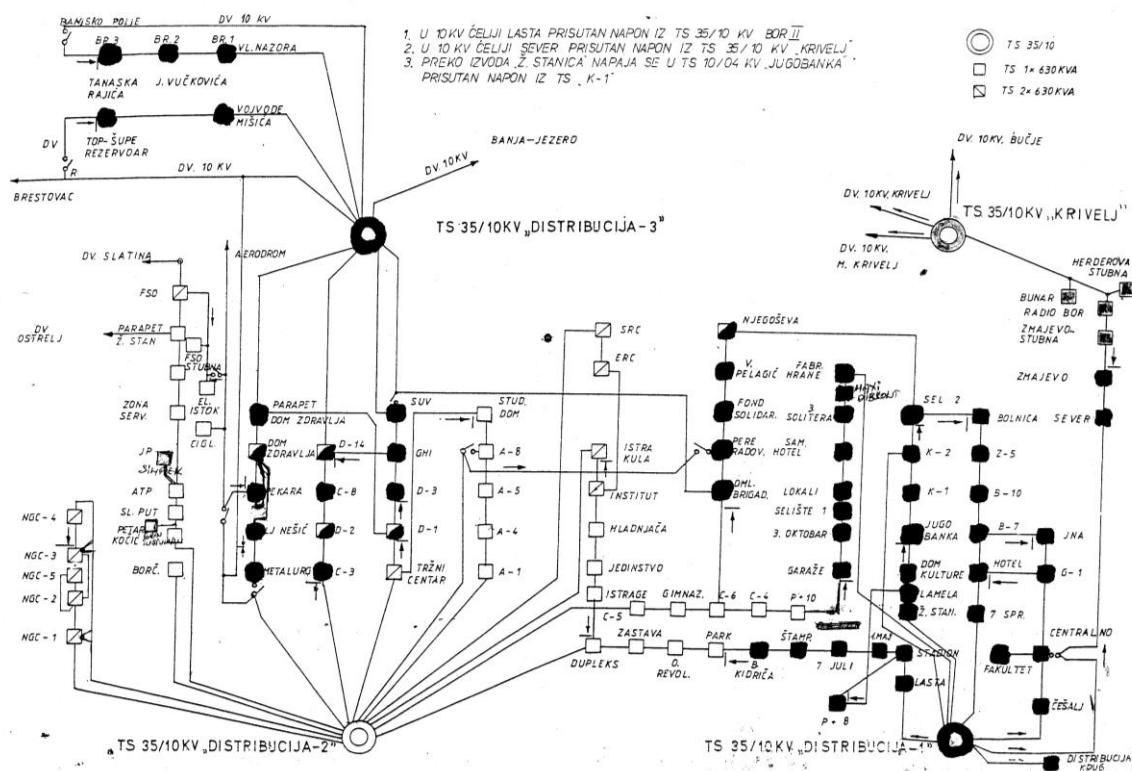
Назив	Преносни однос kV/kV	Инсталациона снага MVA	Комада	Време уласка у погон
Бор 1	110/35	31,5	2	1980/83
Бор 3	110/5,25	40	3	1971/72
В.Кривељ	110/6,3 110/35/10,5 110/35/10,5	31,5 20 31,5	2 1 1	1981 1981 1995

На подручју Бора постоји развијена дистрибуциона мрежа напона 35 kV и 10 kV са следећим трафостаницама 35/10 kV (Табела 3):

Табела 3: Трафостанице 35/10 kV у Бору

Објекат
TS 35/10kV Дистрибуција 1
TS 35/10kV Дистрибуција 2
TS 35/10kV Дистрибуција 3
TS 35/10kV Велики Кривељ

Дистрибутивна мрежа је у граду Бору изведена као кабловска подземна мрежа (сл.1), са већим бројем трафостаница 10/0,4 kV које обезбеђују сигурно снабдевање широке потрошње у граду.



Сл.1. Шематски приказ дистрибутивне мреже града Бора

У деведесетим годинама, током санкција и економске блокаде, дошло је до промене структуре финалне потрошње енергије. Недостатак увозних енергената и економска блокада допринели су томе да је производња електричне енергије морала по сваку цену да одржава висок ниво производње (практично једина од свих индустријских грана) како би обезбедила функционисање приоритетних потрошача и виталних сегмената друштва, задовољење грејних и других потреба становништва, чиме је даље погоршана укупна ефикасност коришћења енергије у Србији и извршена супституција снабдевања енергијом за грејне потребе. Проблем грејања електричном енергијом стамбеног и осталог простора је био и данас је један од највећих проблема енергетике Србије. То се јасно види и из података продаје електричне енергије у широком потрошњи (Табела 4), јер се од 1990 године потрошња у том сектору повећала за око 40 %.

Табела 4: Потрошња електричне енергије у сектору широке потрошње (MWh)

Година	Вирманска	Домаћинства	Укупно
1990	27.552	72.399	99.951
2003	40.015	89.897	129.912
2004	41.773	89.261	131.034
2005	41.878	92.251	134.129
2006	41.952	93.006	134.958
2007	43.918	94.308	138.226

8.2. ТОПЛИФИКАЦИЈА

Евидентно је да у последњих петнаестак година у Бору није било значајније стамбене изградње, као и чињеница да је топлификациони систем доминантан по значају за енергетску потрошњу у овом сектору. Практично сви јавни објекти и највећи део станова у

колективним објектима су опремљени инсталацијама централног грејања. У табели 5 је дат број станова опремљен инсталацијама за централно грејање, распоређен по борским месним заједницама који показује да изузев у две мање месне заједнице (Брезоник и Напредак) систем даљинског грејања свуда скоро у потпуности задовољава потребе у грејању.

Табела 5: Станови опремљени инсталацијом за централно грејање

Месна заједница	Број станова				Укупно
	са ЦГ		без ЦГ		
	број станови	доминантни проценат	број станови	доминантни проценат	
Брезоник	20	3,9%	493	96,1%	513
Металург	353	94,9%	19	5,1%	372
Ново Селиште	1213	85,7%	202	14,3%	1415
Слога	175	67,3%	85	32,7%	260
Север	632	61,7%	393	38,3%	1025
Старо Селиште	1207	87,3%	176	12,7%	1383
Стари Центар	853	84,6%	155	15,4%	1008
Бакар	928	81,3%	214	18,7%	1142
Рудар	2708	91,3%	257	8,7%	2965
Младост	2460	98,4%	40	1,6%	2500
Нови Центар	1148	93,9%	74	6,1%	1222
Напредак	132	40,0%	198	60,0%	330

Самим тим у Бору је изграђен централизовани систем снабдевања топлотном енергијом релативно великог инсталисаног капацитета, који је довољан да покрије све оправдане захтеве потрошача. Борска топлана са снагом топлотног извора од 174 MW представља највећи капацитет за производњу топлотне енергије у источној Србији, а са око 85% колико износи покривеност територије града топлификационом мрежом, Бор је на првом месту у читавој Србији.

Топлификација Бора је започета 1971. године када је пара из погона Термоелектране усмерена према тада новоизграђеној топлотној станици и вреловоду, и извршена топлификација Дома културе. Све до проласка далековода 380 KV из Ђердапа 1 (1971.год.) основна делатност погона Термоелектране је била производња електричне енергије са 7 парних котлова и 4 парних турбина (2+2+4+12 MW) за потребе погона РТБ-а и малог броја станова у окружењу. Након пуштања у рад хидроелектране Ђердап, далековод из правца „Костолац“ је постао резервни па је снабдевање индустрије струјом постало сигурније и јефтиније и дошло се на идеју да се производни капацитети Термоелектране искористе за производњу топлотне енергије за потребе технолошког процеса у погонима РТБ-а и грејања пословних просторија. Већ крајем 1973. године од 1 575 станова који су се грејали из локалних котларница, на новоизграђени вреловод приклучено је 174 укупне површине од 9 246 m², као и 7 398 m² пословног простора што је било 16,27% од укупне површине која је грејана из локалних котларница. У том периоду, расположива топлотна снага из котлова Термоелектране и Топионице била је 80+25 MW. У том периоду, у летњој сезони технолошка пара из топионице је и даље коришћена за производњу електричне енергије.

Изградњом нове топлотне станице ТП-2 и магистралног вода „А“ од Термоелектране до IV месне заједнице почетком 1977. године отпочела је прва фаза топлификације у улици Г.П. Илића, Дуплекс, Випер, Ламела, као и објекти у улици А. Споменице, II км и стари центар Бора (1978/1979). Након приклучења објекта из „Б“ групације у В месној

заједници у мају 1980. год. већ је било прикључено 58 MW снаге на топлификациони систем града и 48 MW на топлификациони систем РТБ-а. Као први резултат тога, било је искључење 29 локалних котларница на мазут или лож-уље и угље и дат је допринос побољшању квалитета ваздуха у еколошки загађеној средини.

У циљу праћења планираног развоја Бора 1981. године се кренуло са реализацијом нове Топлане са још два вреловодна котла снаге по 58 MW (VK-1 и VK-2) са пратећом топлотном станицом и вреловодима, као и везе са постојећим вреловодима. Изградња нове Топлане је трајала од 1982. до 1987. год. и у том времену топлана је била оптерећена са 86 MW снаге. Завршетком и пуштањем у рад нове топлане, створени су услови за престанак рада парних котлова бр.2, 3 и 4 који датирају из 1932. год. и сагоревали су фину угљену прашину без икаквог система пречишћавања димних гасова и са ниским димњацима. Тиме су елиминисани највећи емитери пепела у Бору. У току 1987. и 1988. године на топлификациони систем су прикључени: МЗ “Центар”, МЗ “Север”, насеље ГХI, спортска дворана, Медицински центар и новоизграђени објекти у НГЦ тако да је прикључени конзум достигао око 120 MW. У току 1989. год. прикључени су објекти у МЗ “Металург”, индустријска зона VII km, део МЗ “С. Селиште”, спортска дворана са базеном и новоизграђени објекти у НГЦ-у са достигнутих 155 MW.

Веома брза експанзија топлификације града уз све чешће проблеме у раду са старим котловима, намеће потребу за проширењем топлане али овог пута у производним капацитетима, чиме би се створили реални услови за потпуну топлификацију града. Студија развоја енергетике до 2010. године из 1991. године је била подлога за уговор о изградњи још једног вреловодног котла од 58 MW који би као гориво користио мазут, а у перспективи и природни гас чиме би се у потпуности превазишли проблеми и створили услови за поузданiji и ефикаснији рад топлане у свим условима експлоатације. Инсталација овог капацитета је завршена крајем 1996. године. До краја 1999. године пуштена је у рад ТП-5 (МЗ “С. Селиште”) и ТП-6 (МЗ “Н. Селиште”) као и три подстанице у МЗ “Слога”. Пробни рад вреловодног котла на мазут је успешно обављен 2001. године, тако да је у том тренутку расположиви капацитет топлане износио око 240 MW а прикључени конзум око 210 MW снаге.

Јавно комунално предузеће “Топлана“ Бор које се бави производњом и дистрибуцијом топлотне енергије и производњом топле воде, као и пружањем услуга трећим лицима у области одржавања топлотне инсталације, је формирano 2002. године одлуком локалних органа власти(Табела 6). Из Топионице и рафинације (ТИР-а) су издвојени капацитети ВК-1 и ВК-2 (58+58 MW) са припадајућим инсталацијама и објектима као и примарна и секундарна (вреловодна и топловодна) мрежа у комуналној средини, без ВК-3 који је и даље у власништву ТИР-а односно РТБ БОР и служи за покривање вршних оптерећења.

Табела 6: Основни подаци о предузећу – ЈКП Топлана Бор

Назив и седиште предузећа		Јавно комунално предузеће Топлана Бор
Број запослених		149
Делатност	Енергетске делатности које обавља предузеће	Производња и дистрибуција топлотне енергије
	Намена топлотне енергије	Грејање Припрема топле потрошне воде
Подаци о клими	Климатска зона	II
	Пројектна спољна температура (°C)	-15
	Просечна спољна температура током грејне сезоне (°C)	3,01
	Просечна дужина трајања грејне сезоне (дана)	188

Топлификациони систем Бора је најразвијенији у Србији, јер је на систем прикључено преко 80 % домаћинстава при чему око 10 % има и потрошну топлу воду. Укупна грејна површина стамбених и јавних објеката износи преко 800 000 m² са инсталисаном снагом преко 140 MW (Табела 7).

Табела 7: Основни подаци о конзуму - ЈКП Топлана Бор

Број становника		40.220
Број домаћинстава		14.230
Домаћинстава прикључених на СДГ	Број	11.600
	%	81,52
Домаћинстава која користе ТПВ	Број	1.173
	%	10,11
Грејна површина, m ²	стамбених јединица прикључених на СДГ	680.180
	осталих установа, институција и пословних јединица	126.730
	Укупна	806.910
Инсталисана снага, MW	грејних тела стамбених јединица прикључених на СДГ	101,075
	грејних тела осталих јединица прикључених на СДГ	41,325
	Укупна	142,4

Топлотни извор ЈКП Топлана «Бор» (Табела 8) састоји се од новог објекта, котларнице са два вреловодна котла на угљ и анексом објекта са једним вреловодним котлом на мазут/газ, пумпно-измењивачке станице, мазутне станице са једним резервоаром за мазут, дневне депоније угља са косим транспортером од депоније до бункера котлова, димњаком, трафостаницом, електротехничким постројењем и кабловском мрежом.

Котлови на угљ су у релативно добром стању с обзиром на осамнаестогодишњи рад, док је котао на мазут практично нов. Међутим неопходно је повећати степен искоришћења и енергетске ефикасности и повећати степен аутоматизације. Просечна годишња потрошња горива у топлани износи од 50 000 до 55 000 t угља и око 500 t мазута.

Табела 8: Производни систем - ЈКП Топлана Бор

Број локација у граду на којима се налазе топлане и блоковске котларнице		2
Укупан сопствени котловски капацитет (MW _T)		176
Просечна старост котловских јединица (год)		17
Заступљени енергенти и просечна годишња потрошња	Угаљ (t/год)	48.000
	Мазут (t/год)	300
	Лож угље (т/год)	0
	Дрво (m ³ /год)	0
Укупна запремина резервоара мазута (m ³)		3.000
Капацитет хемијске припреме	Деми воде (m ³)	2
	Меке воде (m ³)	75
Начин управљања радом производног система		Ручно
Просечан степен корисности производног система (%)		83
Начин предаје топлотне енергије дистрибутивном систему		Индиректно

Топлотна мрежа (табела 9) је двоцевна, разграната, тракастог типа, која је доста дотрајала, са великим губицима воде и топлоте, са оштећеном изолацијом и хидраулички неуравнотежена што представља велики проблем. Магистрална и блоковска мрежа су изведене преко три главна магистрална вода-магистрала А, Ц и Велики Кривељ из постојеће топлане и топлотне подстанице ТПЗ у оквиру старе енергане РТБ за магистралу А, која је кратком везом у близини извора повезана на магистралу Ц. Најдужа је магистрала Ц на којој је најудаљенији потрошач на 4946,5 м од топлотног извора, а најкраћа магистрала Велики Кривељ код које је најудаљенији потрошач на 2859 м. Надземно су изведене деонице полазних магистрала. Мрежа је у великој мери предимезионисана за стварно топлотно оптерећење.

Табела 9: Разводна мрежа - ЈКП Топлана Бор

Врста система за транспорт топлотном енергијом	Двоцевни	
Врста разводне мреже	Разграната зракаста	
Укупна дужина разводне мреже (m)	74.000	
Еквивалентни пречник разводне мреже (mm)	200	
Просечна старост разводне мреже (год.)	26	
Просечни губици воде на мрежи (m^3/dan)	600	
Просечни топлотни губици на мрежи (%)	15	
Заступљеност начина полагања цеви (%)	Надземно	12
	У бетонском каналу	5
	У заштитну цев	0
	Подземно	83
	Остало	0
Заступљеност термоизолације (%)	Предизолација	57
	Минерална и стаклена вуна	12
	Вишекомпон. битум. смеше	31
	Остало	0

Предаја топлотне енергије се врши у подстаницама ,при чему највећим делом путем размењивача топлоте (Табела 10).

Табела 10: Топлотно предајне станице - ЈКП Топлана Бор

Укупан број подстаница у систему	238	
Број подстаница по снази	До 30 kW	7
	30-100 kW	6
	100 – 500 kW	84
	Преко 500 kW	141
Заступљеност типа подстанице (%)	Директне са мешањем	2,94
	Индиректни разменјивачи топлоте	97,06
Број подстаница у стамб. зградама	173	
Одржавање подстаница у стамбеним зградама	Одржавање уз и без накнаде	
Начин управљања радом подстанице	Нема регулације	
Просечна старост подстанице (год.)	23	
Заступљеност мерења подстаница (%)	10,08	

Диспозиција топлотне мреже је дата на карти 2.

На подручју Бора до данас није изграђен ни метар гасне мреже, тако да се природни гас још увек не користи. Међутим имајући у виду планове Националног програма гасификације Србије, снабдевање Источне Србије, а самим тим и подручја Бора, је предвиђено путем магистралног гасовода Димитровград-Ниш, као део будућег магистралног гасовода «Јужни ток», везом Ниш-Зајечар-Бор-Прахово, јер постојећи гасовод Београд-Појате-Ниш не располаже више техничким могућностима даљег проширења у правцу Параћин- Бор. Реализација магистралног гасовода „Јужни ток“ треба да се заврши до 2013. године, што ће омогућити будућу гасификацију Бора.

Обновљиви извори се практично не користе за задовољење енергетских потреба, сем биомасе као орева.

9. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И ПОШТА

9.1. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

9.1.1. Постојећа техничка инфраструктура телекомуникационе мреже

На територији коју обухвата Генерални урбанистички план телекомуникациона мрежа подразумева:

- фиксну телефонију са преносом података малих брзина и
- мобилну телефонију

Мреже за пренос података и Интернет су тренутно у почетној фази.

Постојеће стање фиксне телефоније

Планско подручје припада мрежној групи 020 БОР

У табели 1. приказано је стање капацитета у комутацији и приступним (месним) мрежама крајем 2007. године.

Табела 1: Стање капацитета у комутацији и приступним мрежама

Ред. број	Центrala	Тип	Инсталисано			Укључено			Капацитет м. мреже
			телефони	2B+D	<u>30B+D</u> ADSL	укупно	2B+D	<u>30B+D</u> ADSL	
1.	Бор - дигитална	EWSД	6096	312	16	4140	244	10	19600
1a	Бор - аналогна	M10C	8384*	-	-	1787**	-	-	
1.1	Стари центар Бор	EWSД	8104	272	-	7679	205	-	14000
1.2	Бор 2	MSAN	576	32	-	393	10	-	2000
1.3	Бор -Нови градски центар	MSAN	1600	136	<u>160</u>	1300	110	<u>140</u>	
УКУПНО			16.376	752	<u>16</u> <u>160</u>	15.299	569	<u>10</u> <u>140</u>	35.600

Напомене: * Аналогна централа (замењује се) није рачуната у укупни инсталисани капацитет

** Од тога 1615 двојници

Укупно је укључено 15 300 телефона на 39 634 становника по попису из 2002 године што је 38 телефона на 100 становника.

Од телекомуникационе инфраструктуре која је од битног утицаја на развој и перспективе даљег развоја телекомуникационе мреже и услуга на овом подручју треба истаћи телекомуникационе оптичке каблове.

Изграђени су магистрални оптички каблови : Зајечар - Бор, Бор - Мајданпек, Бор – Больевац - Алексинац, као и одређен број привода на ове каблове који су непосредно у функцији изградње телефонске мреже за подручје града Бора и оптички каблови ГЦ Бор за све постојеће комутационе елементе у граду.

Локације постојећих комутационих елемената у граду дате су на карти број 3.

Постојеће стање мобилне телефоније

Планско подручје покривају два оператора мобилне телефоније "Теленор" (061,062 и 063) и "Телеком Србија" (064 и 065). Покривеност сигналима није уједначена, али како је мобилна телефонија у сталној експанзији, ситуација се врло брзо поправља.

Тренутно "Мобтел", на Планском подручју има у раду 2 базне станице на локацијама Бор и Бор 3.

Овај оператер има у фази пуштања у рад још 3 базне станице, а у плану је изградња још 10 базних станица на разним локацијама Планског подручја.

"Телеком Србија" на овом подручју има изграђену једну базну станицу, а у плану је изградња још 5 базних станица.

Мрежа за пренос података и интернет

Телеком Србије изградио је и пустио у рад посебну мрежу за пренос података и интернет (SMIN) и у ову мрежу је укључено чвориште Зајечар, а преко њега и Бор као седиште мрежне групе .

Изградњом савремених комутационих чвррова (MSAN) у градском подручју, који поседују приклучке за пренос података (2B+D и 30B+D), стварају се услови да се пренос података и интернет брже развијају.

9.1.2. Оцена стања фиксне телефонске мреже

Укупно је укључено 15 300 телефона на око 39 634 становника по попису из 2002. године што је 38 телефона на 100 становника. По овом критеријуму стање се може оценити као задовољавајуће јер је број телефона нешто изнад просека за градске средине у Србији. Међутим по техничко-технолошком критеријуму стање је нешто лошије. Када се узме у обзир проценат дигитализације претплатника који износи 87%, као и прилично велики број двојника 11,5%, онда се стање у фиксној телекомуникационој мрежи, по квалитету претплатничке мреже, може оценити као недовољно добро.

Према горњим подацима и оцени стања, произлази да се садашње стање у овој области може, веома упрошћено, окарактерисати као :

1) позитивно:

- релативно велика густина телефона (38/100 становника), нешто изнад просека за градске средине у Србији;
- добра изграђеност месне мреже у граду Бору
- изграђени магистрални оптички каблови Бор – Зајечар, Бор – Больевац, Бор – Мајданпек и Бор – Неготин, као и спојни каблови до свих чвррова у граду.

2) незадовољавајуће:

недовољна дигитализација мреже (87%) и још увек присутни двојници (11,5%).

9.2. ПОШТАНСКИ САОБРАЋАЈ

9.2.1. Анализа постојећег стања

На подручју града Бора тренутно су у раду поштанске јединице на 5 локација и то:

Поштанске јединице	Локација	Број шалтера
• 19210 Бор 1	Ђорђа Вајферта 1	6
• 19211 Бор 3	Моше Пијаде 49	2
• 19212 Бор 4	Саве Коваћевића 19	2
• 19218 Бор 5	Краља Петра I	4
• 19229 Брестовац	Трг Омладине	1

УКУПНО на подручју Плана има 5 поштанских јединица и 15 поштанских шалтера.

Број становника на поштанску јединицу је 7927, а број становника на поштански шалтер је 2642.

Према критеријуму број становника по поштанској јединици, односно шалтеру, стање је задовољавајуће, али по просторном распореду, односно по удаљености поштанске јединице у односу на размештај становника, стање није задовољавајуће.

10. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

10.1. АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

Стање животне средине на Планском подручју је директно узроковано низом фактора, међу којима је најзначајнији привредни, пре свега, развој рударства и металургије у Бору који траје готово читав век, а индустријски погони који су пословали представљали су велике загађиваче у претходном периоду, будући да нису имали одговарајуће мере заштите. С друге стране низак ниво запослености, неразвијеност индустрије у току последњих 10-15 година су се додатно негативно одразили на животну средину и природне вредности, будући да није било одговарајућих интервенција у погледу ревитализације животне средине.

Будући да на животну средину делује више чинилаца некада њихова комбинација може стимулативно деловати на квалитет средине, а некада синергетски, при чему се не ради о простом сабирању негативних последица већ долази до изведеног погоршања квалитета животне средине. Квалитет животне средине и заштита природе и природних вредности се директно одражава на квалитет живљења људи.

10.1.1. ЧИНИОЦИ СТАЊА КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Основни чиниоци квалитета стања животне средине који се узимају у обзору истраживања на територији Планског подручја су природни и антропогени чиниоци (рударство (експлоатација), саобраћај, индустрија, пољопривреда, комунална опремљеност, делатности и водопривредна и хидротехничка инфраструктура).

10.1.2. Утицај рударства (експлоатације и прераде минералних сировина) на животну средину

Експлоатација минералних сировина је директно везана за опасности по људско здравље. Главне неповољности по животну средину су: исцрпљивање необновљивих природних ресурса, оштећење земљишта коповима и акумулацијама јаловине, провале тла, одрони и клижења тла, хидролошке промене територије, снижавање нивоа подземних вода, измена хидрографске мреже, седиментација у коритима река, загађивање површинских и

подземних вода, загађивање ваздуха запрашивањем из копова, као и загађивање земљишта око рудника једињењима сумпора, угљоводоницима и сл.

Готово читав век у Бору се развијају рударство и металургија. Иако покретачка снага друштвено-економског развоја, овај вид привредне гране био је и главни извор деградације и загађивања животне средине Планског подручја. Најнеповољније утицаје изазвали су радови на површинским коповима и прерада руде у флотацији и топионици. Стогодишње рударење је за собом оставило загађење ваздуха и вода, девастирано пољопривредно земљиште, преко 11000 тона отпада по становнику општине Бор (подаци Локалног еколошког акционог плана општине Бор, 2003, обрађивач UNDP и GRID ARENDAL).

Велике количине отпадних вода са флотацијских јаловишта, копова и индустријских постројења, које садрже различите контаминате, загађују подземне и површинске воде.

Установљено је да су концентрације сумпордиоксида у Бору сваке године најмање 100 дана изнад дозвољених граница светске здравствене организације (WHO). Концентрације арсена су 73 до 102 пута изнад дозвољених граница. Регистрован је велики пораст броја малигних оболења, чак пет пута у периоду од 1979. до 2001. године, а кисели гасови, негативно утичу и на квалитет и плодност земљишта и вегетацију.

Као последица рударских активности у Бору све три компоненте животне средине (ваздух, вода, земљиште) имају негативне показатеље.

Највећи загађивач је свакако РТБ Бор чији погони, зависно од индустријског процеса у производњи и преради бакра, загађују неки део животне средине.

Топионица бакра емитује велике количине отпадних гасова који садрже сумпор диоксид, и честице прашине са великим садржајем тешких метала, који се укључују у природне циклусе кружења материја у природи, загађујући ваздух, воду и земљиште. Водотокови у Бору и непосредној околини су пријемници индустријских, градских комуналних и сеоских отпадних вода.

Девастација животне средине развојем рударства огледа се првенствено у сталним повећавањима капацитета и заузимању нових локација, чак и у оквиру градског подручја, чиме се значајно повећао негативни утицај на животну средину. Овакво стање ствари је неминовно довело до загађења ваздуха, вода и земљишта као и до изазивања бројних негативних последица по квалитету живота и здравља људи градског подручја Бора.

Емисије сумпордиоксида, арсена и тешких метала из топионице су нарочито приметне у граду. Узрок за овакво стање ствари је првенствено дотрајалост технологија за прераду које се користе у оквиру РТБ Бор, низак ниво еколошке свести, недостатак радне и технолошке дисциплине и неадекватна организација рада. Емисије сумпордиоксида и арсена су изузетно велике, тако да се сваке године емитује преко 200000 тона сумпордиоксида и 300 тона арсена. Мониторинг квалитета ваздуха се врши неадекватном и застарелом опремом, која не омогућава тренутну интервенцију у случају еколошких акцидената.

Последице повећаног нивоа загађујућих материја у градском подручју Бора су вишеструке – од повећања респираторних инфекција код деце, до малигних оболења која су последњих тридесет година у порасту за чак пет пута.

Поред утицаја на здравље и квалитет живота људи, суспендоване честице у ваздуху нарушавају и грађевински фонд, инфраструктуру и др.

Такође, један од проблема представљају и отпадне воде које настају у рударству, а које се непречишћене испуштају у водотокове. У подземне воде доспевају воде из напуштених рударских објеката, воде настале цурењем старих флотацијских јаловишта и др.. Поред тога, не постоји јединствени систем мониторинга отпадних вода и квалитета површинских водотокова.

У погледу квалитета земљишта, главни проблем представљају управо рударство и металургија, којима је трајно уништено земљиште (и грађевинско и пољопривредно). Осим тога, због великих емисија сумпордиоксида дошло је до закисељавања тла, уништавања вегетације и ерозије.

Проблем представља и чињеница да не постоји мониторинг садржаја опасних материја у земљишту.

Здравље људи који живе на градском подручју Бора је угрожено. Посебно су угрожени становници старог центра града који се налази на непун километар удаљености од површинског копа и индустриског комплекса.

10.1.3. Саобраћај као извор загађења животне средине

Саобраћај представља један од најзначајнијих извора загађивања животне средине, нарочито у градским срединама. Загађење је посебно велико у непосредној близини државних путева првог у другог реда и то највише у реонима пута првог реда М4, и путева другог реда Р 105 и Р 106.

Саобраћај својим функционисањем значајно утиче на животну средину и то:

- изградњом саобраћајница се нарушују квалитет и естетске карактеристике предела и амбијената, а саобраћајнице често заузимају и најплоднија земљишта
- издувни гасови превозних средстава су токсични или неповољни по људско здравље
- саобраћај је велики извор буке и вибрација, нарочито у урбаним срединама.

Основни проблем који се јавља приликом пројектовања нових саобраћајница огледа се у заузимању великих делова простора, чиме се пресецају екосистеми, а живим бићима је онемогућено кретање што доводи до наглих промена у екосистемима. Бука коју изазивају возила такође утиче на функционисање екосистема. Поред тога, саобраћај утиче и на трајно заузимање и уништавање плодног земљишта чиме се умањује ефективност простора за насељавање, трајно се смањују естетске вредности предела, а расте загађивање ваздуха, воде и земљишта материјама које се емитују из возила, као и загађивање средине и то нарочито градова буком и вибрацијама.

На размере негативног ефекта саобраћаја на животну средину утичу његова организација у простору, густина саобраћајница, фреквенција саобраћаја, услови рељефа, климе, врста и квалитет саобраћајница и тип, врста и квалитет превозних средстава.

Због свега наведеног, приликом планирања и пројектовања нових саобраћајница требало би водити рачуна о формирању зеленог појаса, нарочито око новопланираног градског булевара.

10.1.4. Индустрија као извор загађења животне средине

Индустрија представља један од најраспрострањенијих и најразноврснијих видова људске делатности којим се стварају практично све тековине у човековој околини. Притом се у оквиру индустриске производње у околну средину емитује већи број мање или више токсичних, загађујућих материја, које утичу не само на природу већ и на човека.

Приликом производње већа количина сировина се прерађује дајући финалне продукте, док се мања количина депонује као такозвани индустријски отпад који као такав представља један од основних загађивача природне средине.

Утицај индустрије на животну средину се врши кроз неколико аспеката и то:

- стварањем нових продуката који не постоје у природној средини: синтетичке, токсичне, радиоактивне материје, машине и др.
- стварање буке у оквиру производних процеса
- стварање јонизујућих зрачења у производним процесима
- загађивање ваздуха директним емисијама загађивача
- загађивање водотокова индустријским отпадним водама
- загађивање земљишта отпадним водама које садрже тешке метале и сумпорну киселину
- исцрпљивање резерви пијаће воде за индустријске потребе
- потрошње ресурса који се не сматрају обновљивим
- заузимање земљишних ресурса за објекте и одлагање индустријског отпада

Управо наведени аспекти, заједно са другим факторима као што су технолошки развој друштва, економски статус, правна решења и сл. утицали су на веће или мање загађење на градском подручју Бора.

У погледу загађења животне средине буком, индустрија је, поред саобраћаја, највећи загађивач.

Уочљиво је да скоро сви погони РТБ-а Бор располажу хемијским опасним материјама које могу бити узрок хемијског удеса и загађења животне средине и да су присутни скоро сви манифестијациони облици хемијских удеса. Поред ових, категорији потенцијално опасних припада и Приватно предузеће Д.О.О „Станчић“ Бор, хемијска индустрија, производња козметике за косу, лице и тело и кућне хемије и пластичне амбалаже и др.,

Незнатна удаљеност предузећа РТБ-а Бор од поједињих делова градског насеља указује на потенцијалну угроженост дела становништва града Бора. Комплекс РТБ-а Бор наслоњен је на стамбени део града Бора. Најближи стамбени објекти су на око 100 м удаљености. То су пре свега зоне становања МЗ „Брезоник“, МЗ „Север“ и МЗ „Стари градски центар“. Мора се узети у обзир да се у непосредној близини комплекса РТБ Бор налази неколико основних школа, музичка школа, железничка и аутобуска станица, фудбалски стадион, зелена пијаца, градска болница итд. што све подразумева велику циркулацију људи.

У самом језгру градског насеља, у МЗ „Рудар“ налази се погон предузећа Д.О.О „Станчић“, а Ливница предузећа „Гранд инжењеринг“ налази се у МЗ „Слога“.

Погони за производњу опреме и делова, какав је ФОД, у ваздух, кроз вентилационе отворе емитују прашину, опиљке, паре уља и емулзије. Прашина која се ствара током абразионих процеса се састоји од 60-70% абрадованог материјала, и 30-40% од абразионог материјала. Отпадне воде загађене су минералним уљима, детерџентима, металном и абразионом прашином и емулгаторима. Отпадне воде тих погона садрже и токсичне материје које се образују од киселина, неорганских соли хрома, цинка, бакра, никла и других тешких метала.

Прехрамбена индустрија (“Исхрана”) је такође велики загађивач животне средине. Отпадне материје су углавном органске сировине настале као резултат производног процеса. У ваздух се емитују материје својствене за обезбеђивање енергије као и из система за пречишћавање отпадних вода. Главна загађења у прехрамбеној индустрији су

у виду суспендованих колоидних угљених хидрата, протеина, масти или масних киселина, алкохола и др. Још један од проблема је чињеница да отпадне материје из прехрамбене индустрије служе за исхрану микроорганизама у водотоковима. Тиме се увећава биолошка потрошња кисеоника у води, чиме се стварају лоши услови за опстанак биљне и животињске компоненте у њој.

Хемијска индустрија и индустрија козметичких препарата („Станчић“ д.о.о.) врше емитовање загађујућих материја у ваздух, непријатног мириса, и високог садржаја суспендованих честица (у зависности од типа прераде и врсте прерађеног материјала). Поред тога, отпадне воде ових индустрија могу извршити значајнију контаминацију тла и подземних вода, уколико се у исте упуштају без претходног пречишћавања.

Фабрика полиестер фолија, без адекватног процеса превенције еколошких хазарда, може такође изазвати знатна загађења ваздуха, воде и земљишта емитовањем непријатних мириса и хемијских материја, насталих као секундарни продукт производње полиестер фолија. У следећој табели дат је списак фабрика и типа загађивања на градском подручју Бора.

Табела 1: Списак фабрика и типа загађивања на градском подручју Бора

Број	Назив предузећа	Врста производње	Тип загађивања
1	„РТБ Бор група“	металургија	суспендоване честице у ваздуху, загађење површинских и подземних вода и земљишта
2	„РББ рудници бакра Бор“	рударство	суспендоване честице у ваздуху, загађење површинских и подземних вода и земљишта, загађење сумпор диоксидом, арсеном и тешким металима
3	„ТИР“-топионица и рафинерија	хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта, хемијска загађења
4.	„Фабрика лак жица“	машинска	суспендоване честице у ваздуху
5.	„Фабрика опреме и делова“	машинска	емитовање прашине, опиљака, паре уља и емулзије
6.	„Фабрика полиестер фолија“	хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта
7.	„Станчић“ д.о.о	хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта
8.	„Кланица ПОЛЕТ“	прехрамбена	суспендовани колоидни угљени хидрати, протеини, масти или масне киселине, алкохол
9.	Фабрика абразива	хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта
10.	Штампарија БАКАР	хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта
11	Фабрика вентила за пневматике	машинска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта, хемијска загађења
12.	„БОРПЛАСТ“	хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта
10	„АЛБО“-алуминијумска столарија	машинска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта, хемијска загађења, бука

10.1.5. Утицај енергетике на животну средину

Примарни енергетски извори на предметној територији су електрична енергија, нафта, мазут, течни нафтни гас, дрво и угља. Енергетски извори који се користе за потребе становништва су електрична енергија, чврсто гориво-угља и дрво, као и фосилна горива.

Основне загађиваче на предметној територији представљају индивидуална ложишта (расути извори загађења ваздуха, воде и производња отпадака) као и градска топлана (Борска топлана са снагом топлотног извора од 174 MW има највећи капацитет за

производњу топлотне енергије у источној Србији, а са око 85% покривености територије града топлификационом мрежом, Бор је на првом месту у читавој Србији).

Загађивање ваздуха се остварује директним топлотним ефектом који утиче на промену климе (нарочито на микроклиму града и појединих МЗ), емисијом великих количина CO₂ у ваздух са ефектом стаклене баште, затим оксидима сумпора при сагоревању нафте и угља, и издувним гасовима које испуштају превозна средства. Загађивање површинских вода и изворишта се одвија при изливавању отпадних вода.

Утицај енергетике огледа се и кроз стварање за природу неповољних електромагнетних поља око електровода и трансформаторских станица.

Загађивање ваздуха из ложишта индивидуалног грејања зависи од састава горива које се користи у ложиштима. Сагоревањем угља у ваздуху јављају се различити загађивачи. У животну средину се упуштају сумпор и његови оксиди, пепео, угљеник и др. Загађивање воде продуктима сагоревања у индивидуалним ложиштима је мало, али је зато значајно загађивање тла, јер се пепео јавља у комуналним отпадцима.

Деловање Борске топлане на животну средину је вишеструко. Пре свега, то је загађење ваздуха, воде и земљишта. Међутим, има и топлотно деловање на околину (нарочито водотоке), затим производи буку и естетски нарушава пејзаж. Сагоревањем фосилних горива, а нарочито угља настају велике количине отпадних димних гасова и аеросола (доминантни су оксиди угљеника, сумпора и азота, као и пепео и чађ).

10.1.6. Туризам као извор загађења животне средине

Постојеће стање развоја туризма је такво да постоји свега неколико пунктоva у оквиру градског подручја или ван њега, који немају значајније негативне последице на животну средину, осим у домену стварања веће количине отпада.

10.1.7. Утицај комуналних делатности на животну средину

Комунална инфраструктура (комунални отпад, пијаце, гробља, одвођење отпадних вода) има изузетно велики утицај на животну средину.

Основни загађивач свакако представља отпад, јер са њим у посуде за одлагање доспевају и патогени микроорганизми. Поред непријатних мириса, са места сакупљања често се у ваздух емитују и хемијски загађивачи, паре, гасови и честице. Због тога је пожељно да се смеће на сабиралиштима не задржава дуже, а да се посуде у којима се одлаже посебно затварају.

Рударство и металургија су највећи произвођачи отпада на подручју Бора. Поред њега, на територији градског подручја Бора створи се и већа количина комуналног отпада, која се одлаже на депоније ван градског подручја.

Комунално-стамбена средина је велики загађивач подземних и површинских вода и потрошач водних ресурса. За потребе заливања зеленила, прање контејнера и улица троше се енормне количине воде. Овако искоришћене воде загађене су остацима минералних уља, чађи, органских материја, микроорганизмима и металима (раствореним и суспендованим).

Воде кишне канализације у себи садрже нитрате, сулфате, хлориде, чађ, остатке нафтних деривата.

10.2. КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

10.2.1. Штање квалитета ваздуха

Према извештају за 2004. годину резултати о квалитету ваздуха су следећи:

а) Концентрација сумпор –диоксида мерена је на 4 места у граду и приградским насељима.

- на мрном месту «Парк», вредности концентрације сумпор-диоксида кретале су се од $\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ до $914\mu\text{g}/\text{m}^3$ (дозвољена је $150\mu\text{g}/\text{m}^3$), тако да је 67 дана у протеклој години била изнад дозвољених вредности концентрације сумпор-диоксида. Средња годишња концентрација износи $91\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- на мрном месту «Институт» вредности су се кретале од $\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ до $214\mu\text{g}/\text{m}^3$ и ту је током 9 дана регистрована концентрација изнад дозвољених вредности. Средња годишња концентрација износи $19\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- на мрном месту «Југопетрол», вредности су се кретале од $\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ до $1508\mu\text{g}/\text{m}^3$ и ту је током 84 дана регистрована концентрација изнад дозвољених вредности. Средња годишња концентрација износи $126\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- на мрном месту «Брезоник», вредности су се кретале од $\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ до $4444\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Овде је током 5 дана регистрована концентрација изнад дозвољених вредности. Средња годишња концентрација износи $46\mu\text{g}/\text{m}^3$.

б) Анализе чаји су показале да је једино на мрном месту «Институт» забележена повећана концентрација у току 3 дана за 2004. годину.

в) Анализе лебдећих честица вршене су на следећим местима: «Градски парк», «Југопетрол», »Институт», «Болница», «НГЦ» и О.Ш. «9. српска ударна бригада».

Анализом лебдећих честица утврђено је да су садржаји тешких метала Mn и Ni на мрном месту «Парк» испод границе одређивања, концентрације Pb, Cd, Cu и Hg кретале су се у границама ГВИ. Вредности концентрације As биле су од 0 до $162\mu\text{g}/\text{m}^3$. Анализом лебдећих честица утврђено је да су садржаји тешких метала Mn и Hg на мрном месту «Југопетрол» испод границе одређивања, концентрације Cu и Ni кретале су се у границама ГВИ. Вредности концентрације As биле су шест месеци изнад ГВИ, концентрације Pb повећане су током септембра, Cd у току два месеца а As у току шест месеци. Контролом лебдећих честица утврђено је да су садржаји тешких метала Mn на мрном месту «Институт» испод границе одређивања, концентрације Cu, Ni, Pb и Hg кретале су се у границама ГВИ. Вредности концентрације As биле су осам месеци изнад ГВИ и концентрација Cd у току два месеца.

г) Садржај укупних таложних материја је у границама ГВИ. Садржај тешких метала у таложним материјама је такође у дозвољеним границама.

Према извештају за 2005. годину квалитет ваздуха је следећи:

а) Концентрација сумпор–диоксида. Резултати мерења концентрације SO_2 у протеклом периоду су периодично били изнад дозвољене границе емисије на оба мрна места и то указује на директну повезаност концентрације SO_2 са метереолошким условима, што се пре свега односи на атмосферски притисак и ружу ветрова. Тако се истовремено на једном мрном месту јавља висок ниво загађења, док је на другом мрном месту ниво концентрације SO_2 у границама ГВИ. С обзиром да је у мартау и априлу било забележено вишеструко прекорачење 15-но минутних просечних вредности концентрације SO_2 .

б) Концентрација метала у лебдећој прашини је била у границама ГВИ. Hg, Mn и Ni нису регистровани, док се As јављао у концентрацијама које су изнад дозвољених вредности готово на свим мерним местима.

10.2.2. Загађење вода

Низводно од рударско-металуршког комплекса и места испуштања санитарних вода су отворени су колектори отпадних вода. Оне се не могу ни за шта користити а према параметрима квалитета изван су свих норми домаћег законодавства.

Незадовољавајући квалитет водотока је последица упуштања непречишћених отпадних вода у водотокове. Подаци су дати у следећим табелама.

Просечна производња отпадних вода у $m^3/\text{год}$, 2004. године

	Укупно	Индустрија	Пољопривреда	Домаћинства
Градско подручје Бора	4.756.8552	1.754.000	-	3.002.855

Удео домаћинстава према начину одвођења отпадних вода у %

	Година	Канализација*	Септичка јама	Пољски нужник	Остало
Градско подручје Бора	2004	75	5	-	-

* Каналисане отпадне воде из града Бора се не пречишћавају

Највећи произвођачи отпадних вода – количине у $m^3/\text{год.}$) 2004. година

	Назив предузећа	делатност	$m^3/\text{год.}$	% пречишћене
1	РТБ	индустрија	1.500.000	-
2	Кланица	индустрија	39.000	-
3	Спортски центар	култура	91.000	-
4	Медиц. центар	здравство	73.000	-
5	"Центроисток"	трговина	35.000	-
6	Фабрика лак жице	индустрија	16.000	-

10.2.3. Деградација земљишта

Најзначајнији видови деградација земљишта су ерозија, индустријско и комунално загађење, уништавање рударским коповима и др.

Заграђено земљиште такође може да има утицаја на животну средину. Са тог земљишта се диже прашина у ваздух, а суспендоване честице одлазе у воду и загађују је. Са земљишта у воду и ваздух доспевају пестициди и друга хемијска средства, микроорганизми и вируси.

Утврђивање садржаја загађујућих материја у земљишту и биљкама градског подручја Бора извршено је на 10 мерних места у оквиру програма «UNEP/UNOPS clean-up» 2002. године. Мерења је извршио Градски завод за заштиту здравља из Београда. Ниво загађености земљишта процењен је на основу садржаја тешких метала и пестицида. Према резултатима испитивања, садржај олова, кадмијума, цинка, хрома, никла и пестицида у земљишту је испод максимално допуштених концентрација. Садржај бакра у

градском подручју Бора је незнатно испод законом дозвољених норми. Бакар се првенствено акумулира у корену биљака.

10.2.4. Загађивање буком и вибрацијама

Проблем загађивања буком и вибрацијама је локалног карактера и повезан је првенствено са привредним активностима и функцијом саобраћаја. Континуирана бука региструје се само у централном градском подручју и везује се за интензитет саобраћаја и друге градске активности. Значајни коридори буке су магистралне саобраћајнице и железничке пруге, а буку могу узроковати и радови у индустрији и посебно у РТБ-у Бор.

Међутим, прецизнија мерења степена буке и вибрација на предметном подручју нису рађена.

10.3. ПОТЕНЦИЈАЛИ

На Планском подручју постоје значајни потенцијали за унапређење заштите животне средине који се огледају у следећем: у могућности фазне санације извора и последица загађења, у постојању јавних предузећа за комуналне послове, научно-истраживачких институција и високообразованог кадра у Бору, у постојању опреме за мониторинг, предузећа способних за производњу заштитне опреме, затим у наглом порасту еколошке свести грађана, оснивању невладиних организација, постојању локалног еколошког акционог плана из 2003. године, у заинтересованости државе за решавање статуса и еколошких проблема РТБ Бор, у могућности укључивања у међународне пројекте, заинтересованости страних инвеститора, и др.

10.4. ОГРАНИЧЕЊА

На Планском подручју Бора постоји низ ограничења за одрживи развој територије и унапређење квалитета животне средине, која су пре свега последица веома значајне деструкције земљишта и високог степена загађености ваздуха, вода и земљишта. Поред тога, укључујући и резултате SWOT-анализе спроведене у оквиру ЛЕАП, најзначајнија ограничења су следећа: нерационално коришћење природних ресурса, ненаменско коришћење плодног польопривреног земљишта, дотрајалост комуналне инфраструктуре (водоводна и канализациона мрежа, систем грејања и друго), лоша инфраструктура за прикупљање, третман и одлагање комуналног и индустријског отпада, непоуздано обезбеђење довољних количина квалитетне воде за пиће, повишена саобраћајна бука на државним путевима првог и другог реда, неадекватно управљање заштитом животне средине у привредним предузећима, непоштовање законских прописа и непотпуни локални прописи и непостојање мониторинга животне средине као ни информационих система о животној средини.

11. ЗАШТИТА СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ И ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ

11.1. ИСТОРИЈСКА И КУЛТУРНА ДОБРА

Досад позната археолошка налазишта на територији општине Бор откривена су радом стручњака и сарадника Музеја рударства и металургије у Бору. Нађени покретни остаци материјалне културе одликују се мајсторством израде и трајношћу предмета и већим делом су изложени у овом Музеју, указујући на значајно културно наслеђе општине.

Како Бор са околином у геолошком погледу представља бакроносну зону тимочког еруптивног басена, односно андезитског масива Источне Србије, рударство овде представља врло значајну привредну границу од праисторије до савременог доба. Најзначајнија праисторијска налазишта, заштићена непокретна културна добра остатаца насеља са траговима топљења и прераде метала, од раног неолита до позног бронзаног доба су: Чока лу Балаш код Кривеља, Лазарева пећина код Злота, Трњане код

Брестовачке Бање, а на подручју ГП Бор Кучајна. Од осталих заштићених праисторијских и каснијих налазишта (такође остаци насеља и прераде метала), истичу се налазишта јужно од Брестовца, ван подручја ГП, у Шарбановцу и Злоту.

Археолошко налазиште Кучајна имеђу Бора и Брестовца, на подручју ГП Бор представља вишеслојно праисторијско насеље са најстаријим стамбеним стратумом из око 5500 година пре нове ере, а континуитет се може пратити све до 1000 године пре нове ере. Првобитно насеље припада периоду старијег неолита, односно времену најстарије земљорадње на Балкану. Његови су становници били носиоци старчевачке културе, а то је једино налазиште ове културне групе у североисточној Србији. Млађи стамбени стратум насеља развијен је у време бронзаног доба и припада Медијана групи.

Међу евидентираним праисторијским добрима најзначајније је у Бору (Кмпије у насељу "Петар Кочић", праисторијско насеље из периода неолита), уз налазиште у Брестовачкој Бањи.

Римљани су завладали доњим Подунављем данашње Србије (укључујући и територију општине Бор) на прелазу између старе и нове ере, формирајући Лимес као одбрамбено и офанзивно линијско утврђење на Дунаву. На простору Бора и околине развија се рударство мотивисано бакром и златом, са остацима материјалне културе у зидинама, некрополама, рудничким јамама, уз археолошке налазе рударских клинова, крампова, светиљки и др. Рударско-топионичарска делатност достигла је свој врхунац у периоду II-VI века нове ере, о чему сведоче бројна налазишта са остацима рудокопа или шљаке, као и остаци насеља која су била основана ради ове делатности. Значајнија заштићена налазишта из римског периода, су у Танди, Доњој Белој Реци, Брестовцу (ван подручја ГП), у Метовници и Злоту. Од евидентираних налазишта, значајнија су на Столу, у Доњој Белој Реци и у Бору (Старо гробље, остаци насеља из IV века нове ере).

У раном Средњем веку територија општине Бор била је у саставу државе Цара Душана до средине XV века, када подпада под Турску царевину, у саставу Видинског пашалука. У раном средњем веку рударска активност се наставља на већини локација из римског периода, а оснивају се и нова насеља, од који су сачувани углавном само остаци цркава и гробала са гробним обележјима. У време ратова између Аустрије и Турске, Бор је са својих 14 данашњих насеља припадао области Црне Реке, односно западном делу Тимочке крајине у административној надлежности видинског санхак-бега. Због тешких животних услова становништво се исељава у друге крајеве. Пожаревачким миром 1718. године, Бор са околином потпада под власт Аустрије до 1739. године, када се поново враћају Турци. Из тог периода значајнија заштићена налазишта су у насељима Горњане и Лука, а евидентирана налазишта у насељима Горњане, Доња Бела Река и Злот.

У Првом српском устанку Црноречки крај водио је кнез Милисав Ђорђевић, а симбол ослобођења Тимочке крајине био је Хајдук Вељко Петровић. Ослобађање Тимочке крајине под командом Миленка Стојковића крунисано је припајањем Србији 1833. године. Од тада кнез Милош често долази у Брестовачку Бању ради одмора и дипломатских контаката са Видинским пашом, а на његов позив 1835. долази немачки рударски стручњак барон Хердер ради испитивања рудних налазишта бакра и злата (као и термоминералних вода Брестовачке Бање). Из овог периода је заштићен споменик културе - црква у Слатини.

Године 1915. Бор су окупирали Бугари, а по ослобођењу 1918. године улази у састав Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Између два светска рата борску руду експлоатишу Французи (уз шпански рудник Рио Тинто, са највећом производњом бакра у Европи), а од окупације 1941. године па до краја рата Немци. За локално становништво и заробљенике из других крајева Југославије и Еврпе, које су Немци присили да раде у

руднику, изграђено је 33 логора (у Бору, Крепољину, Жагубици, Петровцу и Пожаревцу). Против окупатора организује се оружани отпор (Бољевачки партизански одред формиран 1941. и друге јединице), на који је одговорено суровим репресалијама. Бор је ослобођен 1944. године и убрзо постаје стуб рударства нове државе.

Савремена историја рударења у Бору почиње крајем XIX века. Након барона Хердера, геолошка истраживања су вршили А. Брајтхаупт, инжењер А. Марић (први указао на резерве бакра), академик Ј. Жујовић (пронашао још гвожђе, олово и сребро) и др. Године 1889. по идеји Ф. Хофмана сачињен је државни пројекат систематског истраживања пирита. Финансијску подршку обезбедио је Ђ. Вајферт, а истраживањем руководио инжењер Ф. Шистек. Године 1903. отпочела је експлоатација руде са 19,4% бакра. Посредством Министарства народне привреде Србије, Ђ. Вајферт уступа део акција француској компанији “Свети Ђорђе”, задржавајући место председника компаније и именујући Ф. Шистека за доживотног директора.

О развоју рударства Бора у XX веку сведоче целине и објекти заштићени одлукама СО Бор, или евидентирани. Данашњи Технички факултет у Бору налази се у заштићеној згради “Француске касине” подигнутој 1929. године (од ослобођења после Другог светског рата па до 1961. године коришћена као Дом културе). Евидентираана је стамбена колонија (Стара и Нова - Јужна колонија, које су подигли Французи и продужетак Јужне колоније коју су подигли Немци). По вредности се истиче и Дирекција рудника из периода француске управе (није евидентирана). На Новом гробљу у Бору је гроб са спомеником Ф.Шистека (пренет са Старог гробља, где је споменик подигнут 1907. године, неевидентиран). На Новом гробљу је и спомен обележје посвећено Јеврејима на принудном раду у Борском руднику у време II светског рата (евидентирано). Уз ново рударско окно у Бору подигнут је споменик палим борцима и жртвама фашистичког терора на принудном раду у руднику под немачком окупацијом од 1941. до 1944. године (евидентиран). Испред новог дела зграде Генералне дирекције РТБ је Споменик рударима (евидентиран). На једном од градских видиковача било је планирано постављање Вајфертовог торња (није остварено).

Меморијални споменици у Бору везани за ослободилачке ратове су бројни и међу њима доминирају они из Другог светског рата. Као споменици културе заштићени су: Споменик српским и француским војницима палим у ратовима од 1912-1918. године, испред зграде “Југобанке”, Споменик Петру Радовановићу, истакнутом борцу радничког покрета, у парку испред зграде СО Бор и Споменик мађарском песнику јеврејског порекла Миклошу Раднатију (подигнут 1979. на Борском језеру, поклон мађарске владе, рад мађарског вајара, сада премештен испред зграде Дома здравља). Од евидентираних споменика у Бору су: Споменик ратницима из I светског рата у стамбеној колонији, Споменик на Тргу ослобођења посвећен педесеторици бораца Крајинског и Мајданпекчког партизанског одреда, који су на овом месту стрељани и обешени 1941. године, Споменик на Новом гробљу посвећен стрељаним партизанима 1941. године и две спомен плоче на згради Дирекције борског рудника, посвећене НОБ-и и социјалистичкој изградњи. Нису евидентирани бројни споменици, бисте и спомен обележја из НОБ-е и периода социјалистичке изградње (споменик Васи Дрецууну, рудару и комунисти испред студенстског дома који носи његово име, споменик народном хероју Јовану Вучковићу у парку испред железничке станице, споменик првоборцима Боривоју Томићу-Ики и Бориславу Миленковићу на углу улица Моше Пијаде и Генерала Павла Илића, спомен бисте Ратомира Јовановића, Томе Миловановића и Иве-Лоле Рибара, спомен обележја на Машинској радионици Фабрике опреме и другим зградама).

Меморијални споменици ван града, на другим локалитетима у општини такође су бројни. Међу њима је евидентиран 21 споменик, а део споменика је неевидентиран.

Посебну целину непокретних културних добара у околини Бора чине: просторна културно-историјска целина ужег подручја Брестовачке Бање са два стара објекта у Бањи (Конак Кнеза Милоша и Кнежев дворац). Целина и објекти су заштићени, али нису категорисани. Објекти турског хамама и бањског купатила из 1906. године нису ни заштићени ни евидентирани (због неадекватних послератних рестаурација).

Од осталих заштићених споменика културе у општини посебно се истиче црква у Слатини. Од осталих евидентираних непокретних културних добара истичу се још црква у Бору, као и цркве у Доњој Белој Реци, Горњану, Злоту и Кривељу.

Традиционални стамбени објекти народне архитектуре у општини само су делимично евидентирани, али на њима никад није обављен систематски поступак техничког документовања и рестаурације, те је овај фонд културног наслеђа у процесу потпуног нестајања или утапања у савремену сеоску структуру. Слично се десило и са рударском стамбеном колонијом у Бору. Евидентиран је само део објекта народне архитектуре у Злоту и Луци.

11.2. ЗАШТИТА КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Према документу Републичког завода за заштиту споменика културе из 2005. године, наведена је следећа евиденција непокретних културних добара на подручју ГП Бор:

A. Археолошка налазишта (према евиденцији Музеја рударства и металургије у Бору)

A.1. Заштићена налазишта

1. *Кучјана*, вишеслојно налазиште праистојског насеља (континуитет од 5500. до 1000. пре нове ере) ("Службени лист општине Бор", бр. 9/1983., Одлука о заштити непокретних културних добара у општини Бор, члан 82, АН 93, основ за упис у централни регистар: Одлука Извршног савета СО Бор, бр. 633-1/88-01, од 29.12. 1988. године).

A.2. Евидентирана налазишта

1. *Кмпције* (Велика ливада у насељу "Петар Кочић"), остаци праистојског насеља из периода неолита; откривени су остаци поднице делови керамичких посуда, предмети од бакра, антропоморфне и зооморфне фигурине, кремене алатке; истраживање су започели Душица Николић и Игор Јовановић 2004. године;

2. *Старо гробље*, насеље из античког периода (IV век нове ере);

3. *Бензинска пумпа* (на југоисточном улазу у град), део римске некрополе из III века нове ере и део средњевековног гробља (девастирани приликом изградње пумпе); очекује се да се у близини настави истраживање преосталог дела некрополе.

B. Споменици културе и просторне културно-историјске целине

B.1. Заштићени споменици и просторне културно-историјске целине

1. *Зграда Техничког факултета* (Споменик културе 873);

2. *Споменик српским и француским војницима од 1912-1918. године* (Споменик културе 913);

3. *Споменик Петру Радовановићу* (Споменик културе 914);

4. *Споменик Миклошу Радномотију*, испред Дома здравља на улазу у град (Споменик културе 915).

B.2. Евидентирана добра

1. *Црква Св. Ђорђа*;

2. Стамбена колонија;
3. Споменик посвећен ратницима из I Светског рата у стамбеној колонији;
4. Споменик посвећен рударима код новог дела зграде Генералне дирекције РТБ;
5. Споменик посвећен заробљеницима из 1941. године на Тргу ослобођења;
6. Споменик посвећен стрељаним партизанима из 1941. године на Новом гробљу;
7. Спомен обележје посвећено Јеврејима на принудном раду у Борском руднику у време II Светског рата на Новом гробљу
8. Споменик посвећен логорашима на принудном раду у Борском руднику у време II Светског рата код новог рударског окна;
9. Зграда Дома културе (Музеј рударства и металургије, Библиотека, Штампа, радио, филм и седиште Борског управног округа) са спомен обележјем посвећеном борцима палим за Револуцију;
10. Две спомен плоче посвећене НОБ-и и социјалистичкој изградњи на згради Дирекције борског рудника.

12. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

Природа и природне вредности у околини града Бора, по изврним потенцијалима, могли би да представљају привлачну средину за развој, туризам, рекреације и других комплементарних активности. Но, коришћење рудних ресурса, на којима је заснован досадашњи развој Бора, довело је до озбиљних колизија са природом. Ово је неповољно утицало на активности директно засноване на природним условима и ресурсима као што су туризам, шумарство, пољопривреда, водопривреда и др. Ако се настави тренд коришћења рудних богатства, конфликт са природом ће се продолжити и продубити, а потенцијали природе даље смањивати. Значајнија валоризација природе и природних вредности околине Бора могућа је само у алтернативи полифункционалног развоја, који, сем рударства и металургије, подразумева бројне друге активности, у духу концепта одрживог развоја.

Због урбаног и још више због изразито рударско-металуршког карактера града, који са РТБ чини еколошки неповољну целину, у Борској урбано-рударско-металуршкој агломерацији, односно на подручју ГП нема сачуваних природних добара. Природна добра су у одређеној мери сачувана само на заклоњеним локацијама ближег окружења, а у већој мери тек на удаљеним локалитетима ширег окружења града.

Због задовољавајуће природне и животне средине, термоминералне воде и водаакумулације, локалитети Брестовачке Бање (на око 5 km ваздушне линије) и Борског језера (на око 7 km ваздушне линије) представљају најближа здравствена и рекреативна уточишта у бекству из загађене борске агломерације. Због својих здравствених и спортско-рекреативних функција, за које природа представља услов и мотив, природни простори Брестовачке Бање и Борског језера са непосредним околинама, и поред појава непланске изградње и коришћења, доста су очувани. У Брестовачкој Бањи поред значајних извора термоминералних вода, постоје и геолошке реткости, као и очуван предео са парк-шумом, те је Бања са непосредном околином евидентирана као природно добро. Вештачка водаакумулација Борско језеро, окружена је очуваним пределом, те је језеро са околином предложено за издавање и евидентирање као природно добро. Југозападно од Борског језера у ваздушној линији од око 2 km (од Бора око 8,5 km) налази се марканта палеовулканска купа Тилва њагра, евидентирана као природно добро.

Остале природне добра су на већој удаљености од Бора. Стол (око 11 km у ваздушној линији), излетиште Борана северно од града, предложен је (са целим планинским гребеном Голи крш) за издвајање и евидентирање као природно добро. Нешто даљи су Велики крш на северу и кањон Беле реке на југоистоку (у ваздушној линији од око 12 km), такође предложени за издвајање и евидентирање као природна добра. На још већој удаљености (у ваздушној линији око 15-23 km) налазе се најзначајнија природна добра општине Бор - “Лазарев кањон”, проглашен за споменик природе од изузетног значаја у I категорији, са изузетним кањонима и пећинама, источни део Кучајских планина, са делом Бељанице, Дубашницом и другим просторима, предложеним за издвајање у склопу комплекса Кучајских планина (по ПП РС из 1996. предвиђене за природно добро, чији ће ранг бити предложен на основу посебне студије Завода за заштиту природе Србије). На око 20 km ваздушне линије су западне падине Дели Јована обухваћене границом општине Бор, такође предложене за издвајање и евидентирање. За издвајање и евидентирање предложени су још локалитети: палеовулканске купе Тилва Мика, Страхинова и Првулова чука, као и појава латита Тимочке еруптивне зоне код Злата.

Природа и природне вредности на подручју општине везани су највећим делом за феномен краса. Најизразитији и најбогатији крас на територији општине заступљен је на источном делу Кучаја у геоморфолошким целинама крашке површи Дубашница, клисуре Злотске реке, заштићеног кањона Лазареве реке (са кањонима Микуљске реке, Демизлока и Појенске реке, Лазаревом пећином, пећином Верњикица, Воденом пећином, пећином Хајдучица и северним падинама Малиника). Другу, дисперговану групацију, са мање природних вредности, представљају крашки облици Великог и Малог крша, Голог крша са Столом, као и западних падина Дели Јована на северном и североисточном делу општине.

Некадашња вулканска активност и сложен геолошки састав условили су појаву термоминералних вода. Извора ових вода има највише у приобалном појасу потока Путице, притоке Брестовачке реке. Они потичу из велике дубине вулканских стена, а топла вода растворя разноврсне минералне материје, на основу којих се одређују њена балнеолошка својства. Капацитет извора, сонди и бушотине је између 7,9 и 8,5 секундних литара термоминералне воде. По температури, ове воде припадају хомеотермама (32 до 38 степени Целзијуса) и хипертермама (нешто изнад 40 степени Целзијуса). Богатог минералног састава, ове воде су давно афирмисане за лечење бројних болести у Брестовачкој Бањи. Термоминерални извори (непознатих карактеристика и издашности) јављају се и у Шарбановцу, где су потребна испитивања.

Најзначајније састојине аутохтоне вегетације на подручју општине чине шуме букве, чисте или помешане са другим врстама, заступљене на планинским просторима, на вулканској и кречњачкој подлози. На низким просторима заступљене су састојине храста сладуна и цера, помешане са грабићем, уз јоргован, руј, самониклу тису и др. На подручју има такође реликтних и ендемских врста. Од аутохтоне дивљачи има срне, дивље свиње, зеца, лисице, вука и др. Заступљена су и станишта заштићених врста птица.

Живи свет у ближој околини Бора (у домету директног аеро- и хидро-загађења од РТБ Бор) готово је уништен или озбиљно угрожен и постоје озбиљни проблеми да се он санира. Са удаљењем од извора загађења, стање се побољшава, али посредан утицај, посебно на осетљиве екосистеме, осећа се на највећем делу општине.

13. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ

13.1. АНАЛИЗА СТАЊА ОБЈЕКАТА ЗАЈЕДНИЧКЕ КОМУНАЛНЕ ПОТРОШЊЕ

Комунални објекти и површине представљају значајни елемент у функционисању просторног система. Приликом анализе документације постојећег стања на територији Концепта Генералног плана Бора, извршени су интервјуи у надлежним институцијама (одсек за заштиту животне средине при општинској управи) и комуналним предузећима (ЈКП „З октобар“) које се баве овим делатностима, или представљају значајне кориснике ових услуга. Поред тога, у обзир су узети и сви важећи документи који се тичу комуналних објеката на територији града и приградских насеља.

Овом експертизом обрађене су следеће комуналне делатности и објекти:

- депоновање отпада,
- гробља,
- пијаце.

Комунални отпад

Третман комуналног отпада може се сагледати из више различитих аспекта, и то: еколошки, економски, здравствени, социјални, али и урбанистички и организациони. Следствено томе, проблем управљања отпадом и депоновања отпада, као завршне фазе процеса управљања, налази се у сфери посебног друштвеног интереса и тражи целовит плански приступ.

Један од основних чинилаца заштите животне средине представља и дефинисање адекватног третмана и одлагања отпада. Неадекватан третман свих врста отпада и његово неконтролисано и неорганизовано одлагање у животну средину, поред загађења ваздуха, подземних и површинских вода и земљишта, представља и потенцијалну опасност за здравље становништва, али и значајно нарушава пејзажне карактеристике простора.

Највеће негативне ефекте на животну средину када је реч о процесу третмана отпада имају депоније. Ово је уједно и најнерентабилнији начин третмана отпада, будући да не укључује његову секундарну прераду. У процесу одлагања отпадака поступак контролисаног депоновања је незаобилазна фаза, било да је реч о остацима из других поступака обраде или уништавања отпадака, или потреби да се због застоја, дефеката, ремонта или других разлога основни поступак у одређеном периоду не може спровести. Међутим, он се не сме посматрати као једини начин третирања отпада.

Питање отпада у Србији је актуелно већ дуги низ година и узроковано је сталним повећавањем количине отпада на градским територијама. С друге стране, досадашњи систем третмана и управљања отпадом, уопште, се показао неефикасним и еколошким неприхватљивим.

Територија града Бора управо на овај начин врши управљање комуналним отпадом, будући да се једина депонија за територију града Бора налази на јаловишту у подручју североисточно од границе Генералног плана, ван градског подручја, у индустриском кругу РТБ-а, на удаљености од 8 километара државним путем другог реда Бор-Оштрељ. Сама локација депоније повезана је са градом Бором деоницом регионалног пита Бор-Оштрељ у дужини од 7 километара, укључујући и приступни пут до капије индустриског круга РТБ, као и прилаз до самог јаловишта у дужини од 8 километара.

Површина градске депоније износи 36 892 m². Терен депоније је некада припадао сливу Борске реке, чија су морфологија и природни услови изменјени стварањем брда насталих одлагањем великих количина руде и флотацијске јаловине.

Депонија је формирана 1980. године и непрекидно ради и запуњава се већ 28 година.

Капацитет депоније износи $V=663\ 200\ m^3$, преостала запремина за одлагање износи $V=200\ 000\ m^3$. Просечна годишња количина отпада која се одлаже на депонији износи $V_{sr}=55\ 282m^3$, док је просечна дневно одложена количина, према подацима ЈКП „З октобар“ око 18 тона.

Отпад који се одлаже на депонију је у чврстом стању и не подлеже нити једној врсти прераде.

Прекривање депоније инертним материјалом се врши по потреби, и то се врши уз помоћ булдожера.

Једина градска депонија није санитарна и не задовољава ни најосновније хигијенске услове. Отпад се одлаже на приступном путу ка депонији, као и на самој депонији, а затим се багерима транспортује до одсека где се врши таложење.

Удаљеност депоније од насеља је око 800 метара, од извора водоснабдевања је око 5000 метара, здравствених објеката и болнице око 2 километра, прехранбене индустрије 900 метара, и од аеродрома око 3200 метара.

У погледу геолошког састава земљишта основну стену представљају вулкански агломерати брече хорнблен биотитског андезита. Вештачки насути материјал који прекрива стену је рудничка (коповска) јаловина.

Депонија није опремљена електричном енергијом, водоводом, канализацијом, уређеним унутрашњим путевима, прикључком на јавни пут, противпожарном опремом, системом за прикупљање гасова, платформама за истовар отпада и прање возила и према томе не задовољава нити један критеријум санитарне депоније.

Једини облик заштите животне средине који се примењује на депонији је равнање терена. Система за одвођење падавина и процедних вода (дренажног система) нема, као ни мера заштите од разношења отпада ветром.

Физичка заштита депоније осим ограде, која је на неколико места урушена, не постоји.

На депонију се одлаже комунални отпад (и то од амбалажног отпада папир, стакло, пластика, картон и лименке), метални отпад и делови кућних апаратова, као и грађевински отпад, електронски отпад, животињски отпад (из кланица као и угинуле животиње), зелени (био) отпад из башти и окућница и са јавних површина, као и муљеви, талози, пепео, шљака, јаловина и блато.

На територији депоније забележено је присуство дима, међутим не постоји систем мониторинга ваздуха, али ни површинских и подземних вода, као ни земљипта.

Постојећа депонија представља изузетно велики еколошки проблем због чега је општина Бор израдила Главни пројекат санације и ремедијације постојеће градске депоније у Бору³⁴.

У Бору не постоји нити најосновнија примарна селекција отпада. Контејнера и посуда за примарно сакупљање на територији града нема, иако постоји потражња за секундарним сировинама које би се касније прерађивале. Међутим, постоји најосновнија селекција PET амбалаже, чији откуп врши фирма „БРЗАН пласт“.

Постојеће стање у прикупљању и депоновању отпада своди се на импровизацију, која није у складу са санитарним условима и принципима заштите животне средине подручја. Не врши се селективно отклањање отпадака, нити се оно користи даље у производњи сточне хране, индустрији или пољопривреди.

Отпад се сакупља свакодневно (или неколико пута у току недеље) са територије града, као и са територије села Злот, Шарбановац, Оштрел и Кривељ (не од физичких лица, већ само од приватних предузетника).

³⁴ „Главни пројекат санације и ремедијације постојеће градске депоније у Бору“, Обрађивач Институт „Кирило Савић“, Београд, 2007.

За потребе израде информационог система, који би послужио за дефинисање рециклирајућих могућности на територији општине Бор, Технички факултет у Новом Саду извршио је детерминисање проценуталног учешћа поједињих компоненти комуналног чврстог отпада у укупној количини. Наведени резултати дати су у табели

Табеларни преглед проценуталног учешћа отпада у објектима индивидуалног становљања на територији града Бора

Врста отпада	%
Баштенски отпад	8.38
Остали биоразградиви отпад	48.3
Папир	3.43
Стакло	1.06
Картон	10.2
Картон с воском	0.73
Картон са алуминијумом	0.34
Метал-амбалажни и остали	1.23
Метал-алуминијумске конзерве	0.05
Пластични амбалажни отпад	2.39
Пластичне кесе	5.43
Тврда пластика	PP
	PE
	HDPE
	PET
	PS
	Непознато
Текстил	2.66
	0.57
	0.29
	0.43
	0.41
	0
Кожа	0.96
	2.95
	1.1
	4.72
	7.03
	Укупно
	100%

Табеларни преглед проценуталног учешћа отпада у објектима колективног становљања на територији града Бора

Врста отпада	%
Баштенски отпад	0.64
Остали биоразградиви отпад	45.40
Папир	5.20
Стакло	4.25
Картон	5.39
Картон с воском	1.43
Картон са алуминијумом	1.19
Метал-амбалажни и остали	1.32
Метал-алуминијумске конзерве	0.12
Пластични амбалажни отпад	3.09
Пластичне кесе	9.39
Тврда пластика	2.89
	0.70
	0.37
	0.19
	0.37
	0.02
Текстил	1.24
	2.24
	0.48
	7.11
	9.76
	Укупно
	100%

На основу наведених података могуће је закључити да је основни рециклијабилни материјал који се може користити-биодеградабилни отпад. Ова врста отпада може се употребљавати за добијање високовредног компоста, или, уз одговарајући третман, био гаса који се може користити за загревање или за добијање електричне енергије.

Гробља

Гробље је комунални објекат који се својим културним, историјским и општим цивилизациским значајем, издваја од осталих комуналних делатности и институција.

За формирање гробља неопходно је испунити низ општих услова (демографских, социјалних, санитарно хигијенских, географских, едафских (физичка, хемијска и биолошка својства земљишта), климатских, биолошких и посебних – локацијских услова (величина, капацитет, унутрашња организација простора и пропорција површина основних намена, уређења зелених површина, начина сахрањивања итд.). Сахрањивање умрлих у нашој земљи врши се према уредбама закона о сахрањивању и гробљима, односно према посебним прописима Скупштине општине, односно одлуке о сахрањивању умрлих.

Умрли становници са градског подручја Бора се сахрањују на новом градском гробљу, у југоисточном делу планске територије, као и на територији Брестовачког гробља у Брестовцу при чему је градско гробље у надлежности јавног комуналног предузећа ЈКП „З.октобар“ и плански је уређено и грађено, док је Брестовачко гробље ван ингеренција градске управе и у надлежности је месне заједнице Брестовац.

Статистика о броју сахрањених особа води се само за ново градско гробље. Према наведеним подацима, у периоду од 1973. године (од када се води статистика) до 2007. године сахрањено је укупно 7541 лице, при чему се примећује значајнији тренд пораста броја сахрањених. Рецимо 1986. сахрањено је 190 лица, да би се број сахрањених 1997. и 1998. године попео чак на 305 лица, а 2007. тај број достиже 362 сахрањена лица.

Гробља су укупне површине 2,78-9,71 ha. На територији градског подручја Бора не постоје сточна гробља, већ се она налазе на територији општине Бор, у сеоским насељима и нису у надлежности јавног комуналног предузећа.

Пијаце

У залеђу сваког насељеног места одвија се пољопривредна производња која у већој или мањој мери задовољава локалне потребе за прехранбеним производима. Недостајуће количине се довозе из подручја која имају интензивну производњу и вишкове одговарајућих роба и продају на "зеленим" или "сточним" пијацама.

Зелене и сточне пијаце су карактеристика сваког насељеног места.

Територија градског подручја Бора располаже једном зеленом и једном „бувљом“ пијацом“ (тзв. отворени тржни центар).

Иако је до пре неколико година зелена пијаца била у надлежности, ЈКП „З. октобар“ власништво се променило, те сада над овом пијацом газдује приватни власник. Јавно комунално предузеће има ингеренције само над „бувљом“ пијацом.

Ове пијаце су у већој или мањој мери уређене према одговарајућим стандардима, а недостаци се односе пре свега на хигијенске услове, мали број паркинг места у њиховој непосредној околини, слабу регулацију саобраћаја у околини пијаце и промет робе ван пијаце.

Сточне пијаце на градском подручју не постоје.

IV ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПТ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА БОРА ПО ОБЛАСТИМА

1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ИНДУСТРИЈЕ И МСП

1.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА И РАЗМЕШТАЈА ПРИВРЕДЕ

Основни стратешки циљеви привредног развоја града и општине Бор су:

- повећање конкурентности, ефикасности и продуктивности не/привредних делатности, која подразумева изградњу повољне локалне пословне климе за развој различитих активности и привлачење домаћих и страних инвеститора;
- реструктуирање и приватизација РТБ Бор, као и модернизација дела постојећих производних и услужних капацитета уз интензивирање производње, промета роба и услуга, индустријског раста (повећање производње, промета роба и услуга, раст укупне и индустријске запослености, друштвеног производа и др.);
- развој производних делатности у складу са тржишним условима, потенцијалима и ограничењима, иницирањем предузетништва и малих и средњих предузећа;
- даљи развој и диверзификација сектора услуга;
- равномернији размештај производних капацитета и услужних делатности, сходно локационо-развојним потенцијалима и ограничењима, уз активирање нових локационих модела (привредно-индустријска зона, евентуално индустријски парк);
- обогаћивање дијапазона понуде атрактивних локација за смештај и изградњу малих и средњих предузећа, различитог степена уређености/опремљености инфраструктуром (од минималне до потпуне опремљености) у привредној зони града;
- боља искоришћеност постојећих капацитета и подизање њихове ефикасности;
- подизање доступности борског подручја улагањем у магистралну саобраћајну инфраструктуру и објекте (друмске, железничке), телекомуникационе везе и комуналну инфраструктуру (боље снабдевање водом и енергијом, канализање и третман отпадних вода, депоновање отпада и др.),
- санација оштећене животне средине и заштита околних простора и сл.

Основни дугорочни циљ развоја и размештаја рударско-индустријског комплекса је повећање рационалности и ефикасности, на основу потпунијег коришћења ресурса и предности подручја, у складу са захтевима заштите животне средине. Циљеви развоја и размештаја индустрије, са становишта уређења, заштите и коришћења простора на подручју Бора су:

- реструктуирање РТБ Бор уз рационална решења просторне организације рударско-индустријског комплекса и коришћења природних ресурса (руда бакра, неметала, вода, земљишта и др.), која би, поред друштвено-економске оправданости, била прихватљива са становишта коришћења простора, града, животне средине;
- иницирање нових производних програма у складу са тржишним условима, оснивањем малих и средњих предузећа и привлачењем страних улагања, уз примену европских принципа индустријске политике - знање, иновације, предузетништво и др.;
- индустријски раст и развој (повећање броја предузећа, асортимана, производње, запослености, друштвеног производа, подршка привлачењу нових предузећа и предузетништва) истицањем локационих предности и фактора у Бору;
- раст индустријске (и укупне) развијености борског подручја стварањем услова за “одрживи” индустријски развој у оквиру расположивих развојних могућности простора;

- рационално и ефикасно коришћење грађевинског земљишта у привредној зони Бора, уз могућност промене намене и/или увођења мешовитог начина коришћења простора;
- поред постојећих, потенцијално увођење нових просторних/локационих облика индустрије и малих и средњих предузећа ("бизнис инкубатор", "привредна / предузетничка зона", "индустријски парк", мешовите мање зоне и појединачни локалитети и др.);
- примена европских принципа у планирању (мешовите намене грађевинског земљишта, принципи одрживог развоја, утицаји на окружење, локациона компатибилност и сл.);
- повећање иновативне способности, ефикасан менаџмент, маркетинг, развој и примена економски и еколошки ефикаснијих технологија ради штедње и рационализације коришћења материјалних инпута (сировина, енергената, воде и др.) и смањења индустријског отпада, обима транспорта, емисије загађујућих материја и др.;
- поступна примена принципа одрживог развоја индустрије и очување животне средине, спречавање нерационалног коришћења простора, заустављање деградације пољопривредног земљишта и др.;
- локационо-енвиронментална селективност у алокацији појединачних производних погона;
- подстицање развоја малих индустријских погона.

Један од кључних краткорочних циљева привредног развоја јесте запошљавање технолошких вишкова запослених, посебно из РТБ Бор. У овом сепарату нису обухваћена коначна решења развоја РТБ-а "Бор", што ће бити укључено након добијања поузданijих прогностичких елемената по окончању приватизације и избора купца. Поред недостатка званичних/коначних стратешких решења будућег развоја рударско-металуршког комплекса, у овом тексту о основним правцима привредног развоја има и других мањкавости. Једна од њих је недостатак стратешких определења у погледу туристичког развоја, посебно непознанице у погледу комплекса на Црном Врху.

Према документу *Стратешки општински акциони развојни план* стратешки циљеви су: побољшање стања животне средине; јачање институције општинске управе као сервиса грађана и подршке развоју (одговорна власт, активни грађани, добра информисаност, добар квалитет услуга и стручна и остала подршка економском и развоју грађанског друштва); развијање инфраструктуре и унапређење рада јавних предузећа; побољшање квалитета живота; подстицај развоју и алтернативним привредним и другим делатностима (мала и средња предузећа, туризам, угоститељство, занати) и партнерство у свим областима као предуслов за успешност пројекта и планирања.

1.2. МОГУЋИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА ПРИВРЕДЕ И ИНДУСТРИЈЕ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ

Општина Бор не располаже са дугорочном стратегијом привредног развоја. Према мишљењу грађана Бора³⁵ око 82,4% сматра да потребно дефинисање нове стратегије развоја, а 84,4% мисли да је неопходан просторни план општине Бор којим ће бити утврђене привредне зоне, зоне за пољопривредну производњу, рекреацију, развој туризма. Општина је донела неколико докумената и планова од значаја за ГУП Бор: (1) *Стратешки општински акциони план 2004-2006.године*, уз неке елементе дугорочних стратешких определења (визије, мисије, неки елементи развоја), (2) *Стратегију развоја туризма* (нацрт), 2005., (3) *Студију изводљивости пројекта "Бизнис инкубатор центар у Бору"* (2005.), (4) Акциони план за решавање проблема незапослених на подручју општине Бор, (5) LEAP (Локални акциони план заштите животне средине), идр.

³⁵ "Мишљење грађана о животној средини", ЕкоБор, бр.2/2002., стр.5-7 , Друштво младих истраживача Србије

Коришћени су и подаци из Упитника за привредне делатности, за потребе израде ППО Бор, 2005. и података надлежних општинских органа, РТБ "Бор" и др.

Основу за могућа опредељења развоја чине и документи донети на републичком нивоу (Просторни плана Републике Србије (1997.), Стратегија привредног развоја Србије 2007-2012, Стратегија регионалног развоја РС, Акциони план за реструктуирање и приватизацију РТБ Бор (јуни 2005.), Стратегија развоја малих и средњих предузећа у Србији 2004-2008. године, и др.

Отворено је питање поузданости експертиза и процена будућих развојних опредељења, делатности, потенцијалне тражње за локацијама, планова потенцијалних инвеститора и сл., без адекватних "чврстих" инпута из стратешких докумената, без учешћа републичких институција и ширег тима експерата за разне области. Евидентна је заинтересованост потенцијалних стратешких инвеститора за приватизацију РТБ Бор.

Приказана је оквирна процена прелиминарних могућности и праваца привредног и индустријског развоја на бази расположивих планова и документације, расположивих информација из разних извора. То чини реалним очекивање о ефикасној просторној организацији привреде, индустрије и МСП, као и побољшања локалне политике у привлачењу инвеститора, подстицања предузетништва, урбане политике, партнерства јавног и приватног сектора, модела активирања локалитета, политике управљања грађевинским земљиштем и др.

У оквиру привредног сектора, у наредном периоду очекује се интензиван развој локалних приватних предузећа. На подручју града Бора, посебан потенцијал за раст и улагања има сектор услуга (**туризам, трговина, угоститељство, занати, развој некретнина, инфраструктура и др.**) и **прерађивачки сектор индустрије**. Према анкети грађана³⁶, око 33% сматра да је могућ даљи развој Бора без рударства и металургије, 34,2% сматра да није могућ и 32,7% нема став.

У сектору прераде прехранбених производа очекује се најбржи и успешан раст. Један од приоритета је развој **туризма** привлачењем инвеститора за пројекте у овој делатности. Очекује се даљи развој саобраћајних пројеката, јавне комуналне инфраструктуре, пројеката санације и заштите животне средине, са снажним утицајима (посебно у развоју рударства, металургије, туризма, индустријског сектора, појединих услуга и сл.). Реализована је финансијска подршка у оквиру Програма подршке општинама Источне Србије од стране ЕАР (Европске агенције за реконструкцију), GTZ, FIDECO (USAID), Светске банке, као и Фонда за развој РС итд. Укупни трошкови потребне опреме, радова и услуга су 1,5 мил. ЕУР. ЕАР је финансирала 1,1 ЕУР, док је остатак финансирала општина Бор. У области комуналне привреде претпоставља се да ће фокус бити на организационо-својинском реструктуирању, новој политици цена, инвестиционим пројектима у домену снабдевања водом, одвођења и третмана отпадних вода, одлагања отпада, јавног превоза, одржавања зеленила, гробалја и јавних простора, на пројектима заштите животне средине и др.

Стратешка опредељења привредног развоја на подручју општине Бор

Према документу *Стратешки општински акциони развојни план* визија општине Бор је развијено друштво које није засновано искључиво на рударству и металургији, са решеним еколошким проблемом, са развијеним алтернативним гранама привреде које почивају на природним ресурсима (туризам, дрвно-прерађивачка индустрија, пољопривреда, шумарство), уз очуване природне лепоте и културно наслеђе, урбанистички планирано окружење и унапређену инфраструктурну базу, висок ниво

³⁶ "Мишљење грађана о животној средини", ЕкоБор, бр.2/2002., стр.5-7, Друштво младих истраживача Србије

опште културе и квалитета живљења, висок образовни ниво и др. Према документу, стратешка питања економског развоја су: развој заснован не искључиво на рударству и металургији, већ на алтернативним привредним делатностима; развој микро предузећа, развој инфраструктуре. У домену инфраструктуре основна стратешка питања су: санација путне мреже, завршетак регионалног система "Боговина", изградња регионалне депоније са системом за рециклажу, дефинисање индустријске зоне и њено опремање инфраструктуром, реконструкција водоводне мреже, замена азбестно-цементних цеви, изградња и реконструкција канализационе мреже, изградња система за пречишћавање отпадних вода индустрије и насеља, реконструкција топловодног система, поправка сигнализације на путевима, јавна расвета у граду, прикупљање и одвоз смећа, уређење градског гробља идр. *Стратешки акциони план развоја општине Бор* реализован је у целости, као и пројекти које је предвиђао у износу од 1,5 милиона ЕУР. Овим пројектом реализована је реконструкција водовода и канализације у граду и приградским насељима (70%), формиран Општински службени центар (15%), Бизнес инкубатор центар (8%), Општинско удружење одгајивача говеда (7%).

У погледу институционалног развоја, основна стратешка питања су: јачање капацитета општинске администрације као подршка економском развоју и пружању услуга становништву; јачање капацитета грађанског друштва; јачање капацитета комуналних предузећа за ефикасно обављање услуга; боља равнотежа између општинских интереса и националних планова.

У складу са постојећом привредном структуром и очекиваним трендовима у домену развоја рударства и металургије, и у наредном периоду основни правци привредног развоја општине везиваће се за овај комплекс, али уз већу улогу услужних делатности, пре свега туризма, угоститељства, саобраћајних услуга, трговине, послова са неректинама, финансијама, информатичким услугама и сл., уз развој малих и средњих предузећа у прерађивачком сектору индустрије и осталим делатностима.

Основна развојна опредељења прерађивачког сектора леже у сектору прераде бакра, опреме, машина, електроиндустрије, дрвопрераде, електронике, прехранбених производа, пића, грађевинског материјала, неметала и др. Потенцијални развој високотехнолошки развијене индустрије могао би да се одвија у сектору електронике, информационих технологија, мерних и прецизних инструмената, производње компоненти, резервних делова, хемијских производа и др. Очекује се развој сектора услуга (туризам, трговина, саобраћај, занатство, неректине, пословно-техничке, финансијске, комерцијалне, информатичке и друге услуге) и јавних служби. Према листи предложених пројекта у документу *Стратешки акциони план развоја општине Бор* до 2006. године предвиђени су пројекти: помоћ микро предузећима, израда стратегије одрживог развоја Бора, стратегије развоја туризма, локални акциони план запошљавања, задруга домаће радиности и услуга, сарадња у оквиру "Еурорегиона Дунав 21", Рекреативни туризам "Хомотурс", оснивање Бизнес инкубатора за МСП у Бору. Највећи део предложених пројекта је у фази реализације.

Основни приоритети су убрзање процеса транзиције, побољшање пословног амбијента, повећани прилив страних директних инвестиција, стварање квалитетног сектора услуга и прерађивачке индустрије, развој МСП, конкурентности и запошљавања. Развој предузетништва подржан неопходним инфраструктурним, службним и консултантским делатностима, омогућава стварање нових радних места и ублажавање незапослености.

Дугорочни основ политике индустрије је стимулисање улагања у енергетско-сировински штедљиве, знањем-интензивне и еколошки поуздане технологије, као и увођење стандарда ISO 9000 и 14000. Индустрија би требало да буде усмерена на коришћење

модерних технологија и ефикасан трансфер ино-технологија, кроз партнёрске односе са иностраним инвеститорима.

Развој прераде бакра, злата и пратећих метала биће селективан и заснован на примени нових технологија, диверзификацији производње, са потенцијалном применом високе технологије у производњи делова, склопова, агрегата, уређаја и опреме, механичких, електричних и других компоненти, производа средње и ниже технологије, опреме за аутоматизацију електронских склопова, електромашина, процесне опреме, мерних и прецизних инструмената и др.

Развој сектора услуга, као приоритет привредног развоја општине, биће један од генератора нових радних места и покретача инвестиционе климе у општини и граду. Такође модернизација транспортне, комуналне и комуникационе инфраструктуре треба да буде у функцији убрзања привредног развоја и отварања ка ширим регионалним и светским тржиштима.

(а) Стратешка опредељења развоја МСП оснивањем бизнис инкубатора у Бору

Могући начин активирања развоја малих предузећа је формирање пословних инкубатора. У њиховом настанку могући су проблеми на нивоу свести о економском развоју и његовим инструментима код локалне самоуправе, кадар, финансирање креирања центара и улагања у иновационе пројекте. Улога општине у економском развоју огледа се у стварању повољних услова, амбијента и климе у коме ће постојећа и нова МСП моћи успешно да послују, уз подршку агенције за развој МСП, регионалне привредне коморе, удружења предузетника, службе за запошљавање и др.

На средњи рок значајни циљеви бизнис инкубатора су: обезбеђење пословног простора са инфраструктуром, обука потенцијалних предузетника ради успешног почетка бизниса, обука особља центра, формирање локалног партнёрства на реализацији пројекта центра (општинске институције, удружење предузетника, привредна комора, агенција за развој и изградњу, служба за запошљавање, невладине организације и др.), промоција оснивања бизнис инкубатора, медијске активности и низ пратећих активности. Полазећи од определености за развој приватног предузетништва, пре свега као начина решавања незапослености, потребно је да локална заједница пружи подршку и помоћ предузетницима за покретање пословања у најтежем (почетном) стадијуму пословања, које би трајало до постизања стабилније тржишне позиционираности и осамостаљивања предузећа и напуштања бизнис инкубатора.

Иницијатива оснивања бизнис инкубатора у Бору настала је у оквиру Програма подршке општинама Источне Србије (ППОИС) који финансира ЕУ преко ЕАР. Основни циљеви оснивања бизнис инкубатора у Бору, поред развоја предузетништва и запошљавања, су и: убрзани раст броја МСП, оживљавање напуштених индустријских ресурса, диверзификација привреде разбијањем постојећеmonoструктуре, подршка МСП која ће примењивати нову технологију, успостављањем блиске сарадње са факултетима у Бору, смањење неуспеха пословања МСП. Формирање бизнис инкубатора у Бору дефинисано је Стратешким акционим планом општине Бор. Општина је наручила студије о изводљивости бизнис центра у Бору³⁷, у чијој изради и финансирању планираних пројеката највећим делом партиципира Европска агенција за реконструкцију (преко Програма подршке општинама Источне Србије) и USAID (програм АДФ), са око 75% (укупна вредност пројекта је 82.000 ЕУР). Учешће општине (25%) обезбеђује се покривањем трошкова закупа пословног простора будућег бизнис инкубатор центра и информационо-технолошке опреме, што је

³⁷ Студија изводљивости пројекта “Бизнис инкубатор центар у Бору”, Регионални центар за развој МСП “Тимок”, Зајечар, август 2005.

омогућено средствима донације Америчке фондације за развој и преко LPDA програма. Према Закону о средствима у својини РС, општина не може да буде власник земљишта и објекта, већ само корисник, због чега је обезбеђење потребног простора за бизнис инкубатор сложени поступак. Студијом је планирано да је за бизнис инкубатор потребно обезбеђење пословног објекта са инфраструктуром и заједничким садржајима и службама, са пословним простором за 8-10 малих предузећа, површине око 50 m² по предузећу уз око 50 запослених. Као власник пројекта бизнис инкубатора, општина Бор је склопила уговор о закупу простора за бизнис инкубатор центар на 5 година са приватним предузећем “Индустросировина” Књажевац. Објекат пословно-производне површине 570m² и 170 m² административно-управне целине, налази се у непосредној близини индустријске зоне града Бора, уз државни пут другог реда Бор-Зајечар, у ул. Наде Димић. Објекат располаже са основним прикључцима на пут, електромрежу, водовод, канализацију. Постоје повољне могућности за повезивање објекта на комуналну инфраструктуру, а посебно је важно планирано повезивање на топловодну мрежу, ограђивање комплекса, уређење паркинга, боље телекомуникационе везе, изградња инсталација видео-надзора и сл. Планирани бизнис центар требало би да буде регистрован у складу са Законом о иновационим центрима³⁸.

Концептом бизнис инкубатор центра у Бору дата су иницијална решења и предлози за његово установљавање, активности у реализацији инкубатора, организационе структуру, врсте услуга које пружа, политику уласка МСП у бизнис инкубатор и изласка из њега, циљне групе будућих корисника, очекивани ниво тражње, критеријуми за селекцију циљних група, препоруке и смернице за техничка решења инкубатора, маркетинг стратегија, буџет и др.

(6) Основна опредељења програмско-развојне оријентације

Основу за будуће стратешке правце развоја чине наслеђена привредна структура и постојећи развојни потенцијали простора. Будући развој подразумева активирање расположивих потенцијала за развој, уз поштовање ограничења и критеријума заштите средине. Основна опредељења у привреди у наредном периоду могла би да буду базирана на:

- (1) развоју и модернизацији рударско-металуршког комплекса РТБ “Бор”, у складу са решењима реструктуирања и приватизације;
- (2) развоју нових малих и средњих предузећа, посебно у области производње, у складу са потенцијалима, изградња мањих погона, тј. развој приватног предузетништва у свим делатностима, посебно у области производње, туризма, агрокомплекса, услужним делатностима;
- (3) реализацији програма развоја услуга терцијарног и квартарног сектора;
- (4) привлачењу и развоју прерађивачког сектора индустрије, примени савремене технологије, унапређењу истраживачко-развојне и маркетиншке активности;
- (5) изградњи основне регионалне и локалне инфраструктуре, посебно допуна инфраструктуре индустријских, привредних зона (изградња основних инфраструктурних објеката у области водоснабдевања, путне мреже, комуналне инфраструктуре, одлагања отпада);
- (6) изградњи, санацији, дограмњи објеката јавних служби на подручју ГУП-а Бора и др.

Поред реструктуирања и даљег развоја комплекса РТБ-а Бор, опредељења у програмско-развојној оријентацији Бора, могла би да буду:

1. Интензиван развој малих и средњих предузећа, изградња мањих производних

³⁸ Закон о иновационим центрима донет 8.децембра 2005. године

погона и развој приватног предузетништва (предузећа и самосталних радњи) у свим делатностима, посебно агрокомплексу, производним (индустријским) и службним делатностима. На основу непотпуних података, процењује се да би комплекс услужних делатности могао да запосли око 2000 радника. Очекује се да ће приватни сектор и даље ангажовати већи број запослених (данас у њему ради око 20% запослених у привреди). У будућој политици развоја предузетништва посебан акценат биће на стварању предуслова за развој овог комплекса. Будући развој МСП у наредном периоду, подразумева интензивнију улогу државних и локалних институција ради стварања повољног амбијента. Развој МСП и предузетништва подразумева: приоритетни развој сектора прераде пољопривредних производа (тзв.агробизнес), индустриске производње, туризма, инфраструктурних пројекта. То претпоставља јачање институционалне подршке МСП на свим нивоима; уклањање правних, административних, бирократских и других препрека и олакшавање пословања МСП; олакшавање приступа МСП изворима финансирања; подизање конкурентности МСП кроз развој менаџмента предузећа, увођење система квалитета и иновација; веће учешће МСП у јавним набавкама; обезбеђивање финансијске и техничке помоћи донатора и др.

2. Изградња основних инфраструктурних објеката (посебно водоснабдевања, путне мреже, електроенергетских капацитета и мреже, комуникационих мрежа и комуналне/насељске инфраструктуре), према “Стратешком општинском акционом плану”, који предвиђа 79 пројекта у инфраструктурном сектору.

3. Прерадни капацитети прехрамбеног комплекса. Може се очекивати изградња капацитета за сушење, складиштење воћа и других производа путем изградње хладњача (тзв. мини/“кућних” хладњача малог капацитета) јер на борском подручју нема хладњача, већ се користе хладњаче из Ниша. У области прераде и складиштења пољопривредних производа предвиђа се изградња малих мануфактура (нпр. мини/“кућне” хладњаче за воће, месо, поврће и сл., сушаре за воће, погони за прераду воћа, меса, прерада шумских плодова, лековитог биља, печурака, пекаре, мини-млекаре, прерада жита, млинови, сушење поврћа и др.).

4. Развој туристичко-угоститељског комплекса. Туристичка делатност могла би да буде у наредном периоду једна од важних делатности привредног развоја и ревитализације борског подручја.

5. Развој јавних служби. У наредном периоду очекује се интензивнији развој приватних иницијатива у домену пружања услуга јавних служби (приватне школе, чување деце, брига о старим лицима, приватне лекарске ординације разних специјалности и услуга, спортске и културне активности, ветеринарске амбуланте и услуге и др.). Око 87,4% грађана сматра да је потребна изградња стамбеног простора за стари и хендикапиране особе, који Бору недостаје, набавка опреме и лекова у здравственим институцијама, дислокација болнице из најзагађенијег дела града Бора на другу локацију, као и реализација програма здравствене заштите деце и превентива преране професионалне инвалидности, програма за младе (васпитање о здравом животу, програми масовног бављења спортом, програм боравка у природи, добровољне акције на уређењу простора општине)³⁹.

6. Развој саобраћаја. У наредном периоду саобраћај ће имати важну улогу на подручју Бора.

7. Развој занатства. У наредном периоду очекује се да ће се развој ове привредне области одвијати: (а) отварањем недостајућих услуга за поправку возила, пољопривредне механизације, белу технику и уређаје у домаћинствима, радњама и предузећима, (б)

³⁹ „Мишљење грађана о животној средини”, ЕкоБор, бр.2/2002., Друштво младих истраживача Србије

отварањем радњи за пружање разних услуга и консалтинга (техничких, пројектних, финансијских, правних, графичких и сл.), личних услуга, (ц) отварањем занатских радњи и погона у области производних услуга (дрвопрерађивачких, каменорезачких, браварских, металопрерађивачких, хемијско-пластичарских и сл.).

8. Развој трговине и услуга. У наредном периоду очекује се развој трговинских капацитета на велико и мало, развој специфичних трговинских капацитета. Трговински сектор требало би да задовољи захтеве планираног привредног раста осталих делатности (нпр. снабдевање локалне привреде сировинама и репроматеријалом и пласман готових производа у ширем регионалном окружењу, изградња већих трговинских центара, складишних и стоваришних капацитета), будућу очекивану и планирану изградњу (нпр. дистрибуцију грађевинских и других материјала, огрева, опреме и др.), равномернији територијални развој и квалитетније снабдевање становништва. У области информатике започето је формирање услужног центра и електронских услуга у општинским институцијама и службама.

У наредном периоду очекује се раст цена непретнине у Бору (станова, кућа, пословног простора, грађевинског земљишта и др.), као очекивана тенденција будућег развоја рударско-металуршких и других делатности. Данас се бележи значајан пораст агенција и предузећа у области непретнине.

1.3. РАЗВОЈ ВАЂЕЊА И ПРЕРАДЕ РУДА БАКРА И ПРАТЕЋИХ МЕТАЛА

(а) Процес реструктуирања и приватизације РТБ Бор

РТБ Бор започео је процес реструктуирања и приватизације. Влада РС усвојила је Акциони план за реструктуирање и приватизацију РТБ "Бор" којим је предвиђено реструктуирање РТБ "Бор" до краја 2005. године. Стратегију приватизације РТБ "Бор" кроз реструктуирање, Влада РС је усвојила 23. марта 2006. године. Суштина стратегије приватизације РТБ "Бор" је продаја имовине. Паралелно са продајом имовине, са будућим власницима требало би да буде потписан уговор о преносу рударских дозвола за експлоатацију, јер се рудно благо не продаје. Уговор је условљен преузимањем одређеног броја радника, испуњењем Социјалног програма и Инвестиционог програма. Нови власници РТБ "Бор" требало би да преузму имовину и 4.693 радника. Стратегијом о реструктуирању РТБ "Бор" утврђено је да 2.750 радника представља технолошких вишкова, а за одлазак из предузећа уз отпремњину, добровољно се пријавило 2.150 радника. Влада РС је донела одлуку о исплати отпремнина према Социјалном програму за ове раднике⁴⁰, у висини од 250 ЕУР по години радног стажа, односно издвојила из републичког буџета 14,5 милиона ЕУР за раднике који добровољно одлазе из предузећа⁴¹.

Опредељење је Акционог плана Владе, уз подршку Светске банке, да се вишак запослених не решава само кроз новчане отпремнине, већ и улагањем, обезбеђењем кредита ради формирања малих и средњих предузећа за запошљавање и самозапошљавање вишкова, обезбеђивањем средстава за преквалификацију и доквалификацију, за докуп пензионог стажа идр. Такође, Влада Србије одлучила је да подржи масован програм микрофинансирања оних малих предузећа која би запошљавала вишкове запослених из РТБ Бор. Овај програм ће се реализовати под веома повољним условима уз каматну стопу од свега 0,5%, чиме држава практично субвенционише долазак инвеститора на борско подручје. Такође, Националним инвестиционим програмом предвиђа се улагање у активирање

⁴⁰, „Програм за решавање вишка запослених у басенским предузећима”, Колектив, лист РТБ Бор, 11.09.2006.

⁴¹ „Отпремнине од 250 ЕУР из Социјалног програма”, Данас, 24. октобар 2006.

индустријске/привредне зоне уз пут Р-106 у Бору од 320 милиона динара.⁴²

До сада је било три расписивања тендера за продају РТБ Бор, који су завршени безуспешно. Кључни део проблема РТБ Бор је заштита животне средине, посебно питање Топионице која има веома стру ту технологију. Решења су у избору између изградње нове топионице или модернизације постојећих капацитета. Светска банка је спремна да финансира решење еколошког проблема, саветовалиште за оне који остану без посла и развој МСП, у износу од око 37 милиона долара. Према новијим расположивим подацима,⁴³ стручњаци Светске банке дошли су до закључка да би требало затворити и демонтирати све капацитете за прераду и улагати у јамску експлоатацију, нова лежишта на локацији Борске реке и Црног Врха, као и производњу концентрата који би се прерађивали ван Бора.

За будући развој, поред постојећих, предвиђа се експлоатација новог подземног лежишта руде бакра “Борска река” и рудних тела на Црном врху. Светска банка је проценила да је за отварање рудника “Борска река” и пратећих погона потребно 180-190 милиона USD.

(б) Могућности и правци развоја експлоатације руде, производње и прераде бакра

Будући стратешки дугорочни развој РТБ Бор је један од кључних инпута за израду стратегије развоја локалне привреде Бора, ГУП-а Бора и Просторног плана општине Бор. Полазећи од карактера рударства и металургије бакра који подразумева изузетно крупне инвестиционе захвате, капиталне рударске, металуршке, прерађивачке, инфраструктурне и друге капацитете РТБ-а и њихове просторно-развојне и еколошке димензије, оцењује се да је развој овог комплекса кључна одредница укупног развоја локалне економије и планиране просторне организације на подручју Бора. Кључне претпоставке развоја рударства и обојене металургије у Борском подручју заснивају се на:

- дугорочним проценама тренда цена бакра на светском тржишту (цена бакра у сталном порасту, тренутно око 8000 USD/t);
- расту тражње на светском тржишту бакра и производа од бакра (просечно 4% годишње);
- оценама да иако у околним државама постоји суфицит концентрата бакра, истовремено постоји дефицит прерађивачких (топионичких) капацитета у окружењу (и у свету уопште). У наредном периоду, поред домаћег бакра, очекује се и увоз концентрата бакра преко луке у Прахову (50.000-100.000 t/годишње);
- одлуци РС о укидању царина на извоз бакра и производа од бакра у САД (2005. године);
- прописима ЕУ који налажу да минимум 51% производа који се извозе у ЕУ садрже домаће компоненте, да би производи (бакра) добили потврду о пореклу;
- обавезности примене регулативе о заштити животне средине заснованим на директивама ЕУ (EIA, SEA, IPPC и др.) и сл.
- расположивим постојећим рударско-прерађивачким, инфраструктурним капацитетима, кадру и институцијама, природним ресурсима руда бакра у борској општини и др.;
- додељеним концесијама за истраживања и експлоатацију лежишта на Црном Врху и др.

У последњих неколико година рађено је неколико студија, планова, извештаја, експертиза о процени и стратешким опредељењима будућег развоја РТБ Бор (студија “Производна и финансијска консолидација РТБ Бор”, Акциони план реструктуирања и

⁴² На листи приоритетних пројекта у општини Бор за 2009. год. има 20 пројекта, од којих су најважнији: 1) изградња и санација локалних путева (95 мил.дин), 2) Рехабилитација ул.3.октобар (135 мил.дин.), 3) Бизнис инкубатор центар (8,15 мил.дин), 4) подршка развоју индустријске зоне-зоне мале привреде и сервиса у Бору –уз пут Р-106 (320 мил.дин).

⁴³ “Умирање Бора: на ивици велике рупе”, Време, бр.749, децембар 2006.

приватизације РТБ Бор, Извештај Светске банке и др.). Све наведене студије сагласне су у проценама у погледу позитивних развојних перспектива РТБ Бор (уз изузетак првог извештаја Светске банке који је био изузетно неповољан за РТБ Бор, али је касније коригован), процени количина укупних и експлоатационих резерви руда бакра, физичког обима производње бакра у Топионици и рафинацији (око 100.000 t/годишње) и потреби ефикасне заштите животне средине. Међутим, коначна развојна опредељења РТБ Бор, отпис дуга државним и комерцијалним повериоцима, инвестициони програм у наредном периоду (структуре, обим и динамика улагања), питања социјалног програма и заштите животне средине, највећим делом зависе од исхода приватизације и одлуке о будућем купцу РТБ Бор од стране Агенције за приватизацију.

За рудно поље “Црни врх” априла месеца 2005. године Министарство рударства и енергетике РС је расписало тендер за концесије за истраживање и експлоатацију бакра, злата и других пратећих метала на подручју Чока Купјатра, Чока Куруга и Тилва Њагра, у периоду од 25 година. На основу Закона о концесијама Влада РС је изабрала канадску компанију „Dundee“ Племенити Метали д.о.о. Ова компанија ће на подручју Црног Врха обављати геолошка истраживања и експлоатацију бакра, злата и пратећих метала (платине, германијума, ренијума и др.) у периоду од 25 година, тј. „Dundee“ је добио истражна и експлоатациона права на подручју од 150 km².⁴⁴ Према подацима Техничког факултета у Бору, на Чока Куруги је садржај злата 8-10 g/t, а садржај од 4,5 g/t сматра је изузетно профитабилним, што указује на изузетан лукративни експлоатациони потенцијал лежишта. „Dundee“ се обавезао на улагања у геолошка истраживања и предвиђа да отвори рудник бакра и злата вредности 500-800 милиона USD и запосли око 1000 радника.

У наредном периоду планира се експлоатација рудног тела “Борска река” које се налази 1000-1400 м испод корита Борске реке, у коме су резерве процењене на 600 милиона t, са 3,7 милиона t катодног бакра (што је приближно једнако ископаној количини бакра за претходних 100 година)⁴⁵. Садржај бакра у руди је 1% и злата 0,22 g/t. Студијска документација за отварање новог рудника “Борска река” предвиђа улагање од 180 милиона USD⁴⁶. На бази ових ресурса могуће је очекивање инвеститора који би уложио око 200 милиона USD за отварање нове Топионице која би имала савремену технологију, високо искоришћавање метала и задовољила строге стандарде заштите животне средине. Алтернатива овом решењу је модернизација капацитета ТИР-а или затварање. То би било боље решење за локалну економију Бора, али и за прерађивачка предузећа бакра у Србији.

Са становишта заштите животне средине, дефицит домаћих концентрата могао би потенцијално да доведе до тога да Бор постане “европско сметлиште”, односно прерађивач најпрљавијих концентрата у Европи (са високим садржајем живе, арсена и других отровних и штетних примеса).

Производња ТИР-а се заснива углавном на сопственим рудама РТБ Бор, уз увоз концентрата за сопствене потребе или услужну прераду. Оквирни пројектовани обим прераде концентрата бакра просечно годишње износи око 534.700 t, од чега би сопствени концентрат могао да буде око 394.200 t. Могући просечни обим производње катодног бакра могао би да буде око 124.330 t/годишње (од чега око 81.300 t сопствене катоде),

⁴⁴ „Влада донела коначну одлуку-Dundee на Црном врху“, Информационо-документациона, библиотечка служба, Технички факултет у Бору, Универзитет у Београду, 2005. године

⁴⁵ Исто

⁴⁶ Economist magazine, бр.273, 15.август 2005. године

односно 144.996 t/годиšње анодног бакра.⁴⁷ Инвестициона улагања у нову Топионицу процењују се од 150-200 милиона USD. Изградња нове Топионице важна је не само ради стања производних капацитета, већ и ради изражених еколошких проблема и потребе за њиховим елиминисањем и/или ублажавањем. Извесност ове изградње или модернизација постојећих топионичких капацитета требало би да буде дефинисана програмом реструктуирања РТБ-а, односно инвестиционим програмом потенцијалног купца.

Развој прерађивачке индустрије

Полазећи од развојних проблема, формиране привредне и производне структуре и тенденција, указује се на могуће правце развоја ове делатности:

- реструктуирање, ревитализација старих и отварање нових рудника и прерађивачких погона рударско-металуршко-индустријског комплекса, уз развој регионалног кластера;
- модернизација постојећих производних капацитета;
- развој малих и средњих предузећа и предузетништва,
- реструктуирање и диверзификација структуре и асортиманда, повећање релативног удела прераде,
- уважавање просторно-еколошких захтева у лоцирању нових погона;
- примена савремене технологије које ће директно водити ка привредном расту;
- изградња недостајуће основне регионалне и локалне инфраструктуре за привредни развој, као и допуна инфраструктуре индустријских, рударских, складишних зона (нпр. индустријских колосека, контејнерског терминала, комуналних инсталација и сл.);
- рационализација потрошње енергената, посебно електроенергије и материјалних утрошака и др.

У наредном периоду потребна је консолидација и структурна промена односа различитих сектора развоја, ради што бољег коришћења развојних потенцијала. То подразумава динамичнију измену постојеће привредне/индустријске структуре и отклањање/ублажавање проблема досадашњег развоја, уз подстицање развоја и знатно веће улоге терцијарних делатности у привредној матрици подручја Бора.

Тежиште дугорочног привредног/индустријског развоја на подручју Бора, уз реструктуирање и даљи интензиван развој рударско-индустријског комплекса, требало би да буде ка прерађивачкој индустрији (посебно из области прераде метала, прехрамбеног комплекса, прераде дрвета, пластике и др.), другим службним гранама, посебно уважавајући потребе тржишта и техничко-технолошких иновација. Идентификација конкретних програма на подручју Бора препушта се интересима предузетника.

У области индустрије, очекује се развој програма:

- изградње малих погона у прехрамбеној индустрији, прикупљању и преради секундарних сировина, дрво-прерађивачкој, хемијској, текстилној и другим индустријама;
- регионалних кластера МСП у сектору прераде метала, након продаје РТБ “Бор”.

Развој прераде метала везиваће се и даље (а) за потребе опслуживања текућег и инвестиционог одржавања опреме и средстава РТБ-а и биће заснован на примени нових

⁴⁷ Производна и финансијска консолидација РТБ Бор”, књига II “Пројекције производних и финансијских перформанси у функцији динамичке консолидације РТБ-а”, Економски факултет, Београд, 2002. година

технологија, диверзификацији производње, производњи делова за рударску опрему, склопова, агрегата, уређаја и опреме, вијака, механичких, електричних и других компоненти, производњи електроопреме, електромашина, процесне опреме и др., освајању производње репроматеријала за рударство, (б) за широко тржиште (диверзификација производног асортимана-завртњи, закивци, шрафови и сл.), (в) рад на моторима и пружање услуга генералних поправки мотора рударских и грађевинских машина, (г) развој програма производње компоненти, резервних делова за различите намене, прецизне механике, хидраулике и др.

Развој прерађивачких грана у Бору (прехрамбене, секундарних сировина, текстилне индустрије, кожне обуће, галантерије, дрвне, прераде пластике, хемијских производа и др.), карактерисаће економска ефикасност и тржишна флексибилност. За будући развој МСП у домену производње и пружању услуга требало би омогућити коришћење дела постојећих а напуштених производних капацитета друштвеног сектора (објеката, производних хала, складишта, пословног простора, земљишта и др.).

1.4. КОНЦЕПТ РАЗМЕШТАЈА ПРИВРЕДНИХ КАПАЦИТЕТА И УСЛУГА

Планирани размештај привредних капацитета на подручју Бора требало би да се заснива на постојећој просторној структури капацитета, потенцијалима и ограничењима простора, предложеним критеријумима за усмеравање размештаја и избор развојних опредељења, као и на будућим решењима просторне организације рударске и металуршке делатности.

Оквирна процена потреба рударства, индустрије и МСП за земљиштем

Са окончањем реструктуирања и приватизације РТБ Бор, процењује се да је реално очекивање да ће се до краја планског периода отворити око 3.000-5.000 радних места, углавном у сектору малих и средњих предузећа. За овако процењен број новозапослених потребно је обезбедити око 30-50 ha земљишта. Ове потребе могу да буду задовољене у оквиру постојећих и планираних просторних форми индустријске структуре - мешовитој привредно-индустријској, предузетничкој зони, индустријском парку, појединачним локацијама у оквиру стамбених делова града и насеља. За задовољење ових потреба може се рачунати на око 30 ha у привредној зони Бора, као и активирању нове предузетничке зоне површине око 20 ha према Николичеву.

Анализа просторне организације рударско-индустријских локалитета на подручју Бора указала је на значајне локационе и функционалне проблеме појединих постојећих или планираних индустријских локација које би требало сасвим или делимично отклонити:

- планирана индустријска зона није адекватно територијално интегрисана с обзиром да околна стамбена изградња све више осваја терене у планираној зони и њеном ужем појасу,
- екстензивно коришћење расположивог земљишта,
- изградња индустријског колосека у индустријској зони,
- отежане везе привредне -индустријске зоне са околним простором (нпр. отклањање "уског саобраћајног грла", тј. недостатка терминала, рампи и сл.),
- неусклађеност са суседним зонама других намена, посебно стамбеним,
- потребна је процена могућности увођења приклучка на топловодну и будућу гасоводну мрежу за индустријске локалитетете, ради повећања енергетске ефикасности у индустрији и смањења загађености ваздуха у граду,
- санација еколошких проблема које проузрокују рударско-металуршки капацитети,

- рекултивација одлагалишта, напуштених копова и др.

На основу оцена постојеће просторне организације индустрије на градском подручју, очекиваних стратешких опредељења, у наредном периоду потребно је да се:

1 - рестриктивно планира проширење постојеће привредне зоне и утврди потреба за новим облицима просторне организације индустрије и МСП на подручју Бора,

- а) дефинисање и утврђивање привредно-индустријске зоне, са потребним заједничким садржајима инфраструктуре и супраструктуре (уз подизање комуналне опремљености);
- б) могући избор локалитета за смештај "предузетничке" зоне (површине 20-30 ha у Бору;
- в) могући избор локалитета за смештај потенцијалног индустријског парка;
- г) утврђивање пропозиција за локацију малих производних погона у стамбеном ткиву и др.

2 - редукује коришћење постојећих зона за локацију рударства и индустрије и малих и средњих предузећа и омогући увођење нових садржаја и начина коришћења простора

- а) преиспитивање и редукција простора који користи комплекс РТБ Бор;
- б) евентуално дислоцирање појединих предузећа, углавном због еколошких разлога (нпр. дислоцирање Топионице и Рафинације бакра, укључујући фабрике сумпорне киселине, из Бора уколико се буде предвиђала изградња нових топионичких постројења);
- в) потреба рекултивације дела локалитета које користи РТБ Бор (површински копови, одлагалишта и др.).

3 - дефинисање просторне организације комплекса услуга на градском подручју

Критеријуми за избор развојних приоритета и усмеравање размештаја привреде

Један од важних корака у испитивању стратешких елемената будућег развоја подручја Бора јесте економско-програмска валоризација простора, односно идентификација потенцијалних профитабилних инвестиционих програма на нивоу појединих сектора, делатности и/или насеља у складу са расположивим потенцијалима. Основни критеријуми за избор приоритетних програма су: допринос порасту запослености, друштвеном производу, спољнотрговинском билансу; усклађеност са просторно-еколошким капацитетима; допринос равномернијем размештају активности; степен коришћења обновљивих и необновљивих природних ресурса; енергетска штедљивост; допринос развоју ефикасних технологија и др.

Према принципима одрживог индустријског развоја, основни критеријуми за избор приоритета развоја у домену индустријске делатности су: (1) повећање индустријске запослености кроз стимулацију малих предузећа, (2) развој у складу са просторно-еколошким капацитетом локалне средине, посебно у погледу простора, коришћења сировинских, водних, енергетских ресурса, (3) смањење удела капитално и ресурсно захтевних активности, (4) постепено гашење еколошки ризичне производње, (5) повећање ефикасности производње, (6) повећање удела технолошки ефикаснијих и иновативних грана и др.

Усмеравање размештаја будућих производних погона требало би да се заснива на следећим критеријумима: уважавање позитивних трендова у размештају привреде, због уштеда у простору и екстерних економија; територијалне оптимизације производних фактора; друштвене и интерне ефикасности и степена задовољавања потреба и интереса; усаглашавању просторне структуре локационих фактора, тј. конкретних локалних захтева нових погона са условима терена; укључивање ограничења и могућности животне средине на основама одрживог развоја; уважавање трошкова отварања радних места, трошкова заштите животне средине, инфраструктурног опремања земљишта, комуникација и др.; усклађивање развоја привредних активности ради коришћења изграђених фондова, смањења

трошкова путовања запослених и експлоатационих трошкова локалитета; критеријуми еко-ефикасности у коришћењу локалитета и природних ресурса у планирању нових производних погона; примена и развој еколошки ефикасних технологија; постепено затварање еколошки ризичних погона или процеса; критеријуми безбедности окружења и екосистема у случају ацидената и елементарних непогода.

Планирани размештај производних делатности/ рударства

Планирани размештај привредних структура на подручју Бора, требало би да се заснива на уважавању еколошко-просторних ограничења (заштита изворишта воде, штедња квалитетног пољопривредног земљишта, изграђене насељске структуре, недовољна саобраћајна доступност појединих локалитета, инфраструктурна опремљеност појединих локалитета, заштићене природне и културно-историјске вредности и др.), постојећој просторној структури производних капацитета и на предложеним критеријумима за избор и усмеравање размештаја производних и послужних капацитета.

И у наредном периоду, Бор као полифункционални (и рударско-индустријски) центар средње величине, требало би да буде окосница развоја борског округа и Источне Србије. Најзначајнији елементи просторне структуре производних делатности у будућем периоду требало би да буду крупни рударско-металуршким и индустриским капацитети РТБ "Бор", уз повећање броја малих предузећа у свим делатностима у граду Бору. Очекивано будуће интензивирање експлоатације руда бакра и потенцијална изградња нових топионичарских и прерадних капацитета и њихов размештај на подручју Бора, представљају и даље основне детерминанте просторне организације и начина коришћења земљишта. **Од посебног значаја за просторну организацију комплекса рударства и металургије у будућем периоду биће потенцијални регионални развој кластера МСП у сектору прераде бакра.**

Процес концентрације индустрије на подручју Бора одвијао се веома интензивно у протеклом периоду развоја. Планирана и постојећа обележја и структурне карактеристике привреде и динамичност територијалног ширења рударско-индустријске активности, последица су деловања разних развојних и локационих фактора, претходног циклуса и динамике привлачења нових инвестиционих улагања. Просторно - еколошка и друга развојна ограничења и захтеви одрживог развоја подразумевају уважавање у конципирању решења ГУП-а Бора.

Досадашњи развој техно-економски и локационо захтевних, ресурсно растројних и еколошки неповољних рударско-индустријских капацитета, значајно је утицао на угрожавање животне средине у ужем и ширем окружењу. У наредном периоду је неопходно економски и просторно - еколошки оправдано усмеравање привредног, посебно рударско-индустријског развоја и просторне организације производних капацитета у обиму који је усклађен са техногеном и локационим захтевима појединих делатности и потенцијалима и ограничењима подручја ГУП-а Бора.

Постојећи рударско-индустријски капацитети на подручју општине Бор смештени су у неколико зона и појединачних локалитета, површине око 1450 ha, док је површина мешовитих привредних зона на подручју ГУП-а Бор 114,79 ha. Због потенцијалног интензивирања рударско-топионичарске производње и испитивања нових лежишта и отварања нових рудника бакра, у наредном периоду предвиђа се знатно повећање површина ове намене (експлоатациона поља- површински и јамски копови, одлагалишта јаловине, флотације и други индустриски објекти) у Бору и околним насељским атарима. Површински копови, одлагалишта, флотације и други садржаји су основни елементи просторне структуре рударско-индустријског комплекса, али и просторне организације и коришћења земљишта на подручју града Бора. Не располажемо са подацима и

пројекцијама просторних параметара у рударско-металуршкој области, као ни будућом просторном структуром експлоатације и прераде у сектору бакра, с обзиром да би они тек требало да буду познати након процеса приватизације РТБ “Бор” и конкретних стратешких планова развоја и појединих инвестиционих програма будућих купаца.

У наредном периоду, предвиђа се да ће у просторној структури привредних делатности највећи значај имати (1) рударско-металуршка зона у контактном подручју ГУП-а Бора, (2) активирање нових простора у оквиру мешовите привредне зоне на путу М-4, (3) проширење мешовите привредне зоне уз слатински пут Р-106, као и друге појединачне локације, (4) постојеће привредне зоне на III km и у централној зони града Бора, (5) појединачни локалитети (Табела 12).

Табела 12: Биланс планираних површина за привредне намене на подручју ГУП-а

Зона	Постојеће површина у ha	Планирана површина у ha
1. Привредна зона уз слатински пут Р-106	28,50	62,01
2. Привредна зона уз пут М-4	55,81	87,49
3. Привредна зона на III km	19,71	18,48
4. Привредна зона у централном делу града	10,77	11,63
УКУПНО	114,79	179,61

Планиране привредне зоне на подручју ГУП-а Бора имају површину од 174,74 ha или 11,5% подручја ГУП-а Бора (1.519,64 ha).

Започети процес оснивања малих предузећа на градском подручју захтева усмешавање ове изградње на плански уређен начин. У опредељењима територијалног развоја града Бора, поред ширења две мешовите привредне зоне, очекује се даљи развој бизнис инкубатора за мала предузећа и подстицај приватном предузетништву у оквиру привредне зоне уз слатински пут Р-106. За реализацију даљег развоја и уређења мешовитих привредних зона на подручју ГУП-а Бора потребне су следеће активности: (а) утврђивање оквирне просторно-програмске оријентације, израда регулационог плана и/или урбанистичког пројекта, (б) инфраструктурно и комунално опремање зона недостајућим инсталацијама и објектима, (в) решавање имовинско-правних односа, најчешће кроз трансформацију пољопривредног у грађевинско земљиште, (г) парцелација земљишта, (д) евентуално обезбеђење логистичке подршке (шпедитерских фирм, складишта, и сл.). Активирање планираних развојно-просторних форми привредних/индустријских и других активности на подручју Бора нуде минималне ризике власницима и корисницима, лакше добијање дозвола, ниже цене инфраструктуре и објекта због скупне локације и др.

(1) Рударско-металуршка зона у ивичном појасу града Бора

Постојећа рударско-индустријска зона, површине око 527,5 ha, је један од основних елемената просторне структуре у урбаном ткиву Бора. Ова зона налази се у североисточном делу града. Нажалост, иако зона представља саставни део непосредног градског ткива она није укључена у ГУП Бора. У зони су лоцирани крупни рударско-металуршки капацитети РТБ Бор (Површински коп “Бор”, планири, Флотација “Бор”, Топионица и рафинација бакра, јаловишта, радионица, индустриски круг, подземна експлоатација “Јама” са сервисним и извозним окнима, складишта и др.). Зона располаже ресурсима руде бакра и крупним производним, топионичарским и прерађивачким капацитетима. Највећа предузећа у зони су Топионица и рафинација бакра и Рудник бакра “Бор”. Најстарији рударско-металуршки објекти и главни производни погони ТИР-а лоцирани су у централном делу Бора: Топионица, Електролиза, Фабрике сумпорне киселине, Ливница бакра и легура бакра, Фабрика бакарне жице, Енергана и служба

транспорта. У наредном периоду могућа је изградња нове Топионице, чија локација није дефинисана. Са становишта будућег развоја Бора од кључног значаја је санација еколошких проблема и елиминисање или ублажавање евентуалних утицаја нових производних делатности на град Бор и околна насеља.

(2) Привредна зона уз пут првог реда М-4 Бор-Зајечар

У оквиру нове привредне зоне уз државни пут првог реда М-4 лоцирано је неколико привредно-индустријских и других предузећа, од којих је највећи број из бившег састава РТБ Бор - Фабрика лак жице, Фабрика абразива, Фабрика полиестер фолија, Фабрика филмова, Фабрика соли метала, Фабрика вентила, Фабрика бакарне жице, Фабрика упальача, као и „Електромонт”, складишта, стоваришта, и др.

У наредном периоду наставиће се започето активирање и изградња нове мешовите привредне зоне уз пут М-4 Бор-Зајечар у којој би требало да буду смештена нова мала и средња предузећа, аутобаза и други садржаји. Планира се ширење зоне за нових 35 ha, тј. са 55,81 ha на 90,16 ha. Ова нова зона, као значајан елемент просторне структуре привреде има одређене компаративне предности за интензивније активирање: релативно повољан положај, слободно неизграђено земљиште, могућност за инфраструктурно опремање простора, добру саобраћајну повезаност, близину насеља и др. Општина Бор планира да већ испарцелисано земљиште прода приватним предузетницима по набавној цени (која је 2-3 пута нижа у односу на друге суседне општине). Активирањем ове зоне очекује се подстицање развоја и боље привредне везе са суседним општинама и ширим регионалним тржиштем. У 2008. години одобрена средства из НИП-а РС за Бор износе 237 милиона динара и односе се углавном на инфраструктурне пројекте, укључујући завршетак трасе пута М-4.

(3) Привредна зона уз Слатински пут Р-106

Привредна зона мешовитих производних и послужних делатности уз пут Р-106 представља важан елемент планиране просторне структуре привредних делатности на подручју града Бора. Предвиђа се њено проширење са 28,5 ha на 53,5 ha, комунално опремање и уређење. Поред неколико већих корисника (главна трафо-станица, Фабрика намештаја „Митано”, Фабрика полиестера, откуп секундарних сировина, објекти „Слоге”, складишта, стоваришта, итд.) у оквиру зоне је лоциран и Бизнис инкубатор са неколико малих приватних предузећа. Општина Бор је склопила уговор о закупу простора за Бизнис инкубатор центар на 5 година са предузећем „Индустросировина“ из Књажевца. Објекат пословно-производне површине 570 m² и 170 m² административно-управне целине, налази се уз државни пут другог реда Р-106 Бор-Зајечар, у ул. Наде Димић. Објекат има приклучке на пут, електромрежу, водовод, канализацију. Општина Бор конкурисала је са пројектом Бизнис инкубатор центра за средства Националног инвестиционог плана за изградњу недостајуће инфраструктуре у 2009. години, у износу од 320 милиона динара. (Пројекат је на 4-том месту према приоритету, од 20 пројекта из општине Бор). Планира се приклучивање на вреловодну мрежу и изградња даљинског грејања у простору Бизнис инкубатор центра, уређење прилаза и паркинга.

Ова мешовита привредна зона је делимично инфраструктурно опремљена, са неадекватним макадамским приступом теретној железничкој станици. За ову зону привреде и сервиса 1984. године урађен је регулациони план. У наредном периоду планира се даљи развој и ширење овог локалитета. У фази израде је Урбанистички пројекат за активирање и опремање 17 грађевинских парцела површине 16,96 ha за разне производне и послужне делатности. Према Акционом плану за спровођење Националног инвестиционог плана РС у општини Бор, планира се подршка развоју инфраструктуре ове зоне (индустријска зона-зона мале привреде и сервиса) са циљем развоја локалног бизниса, раста производње и продуктивности, отварања нових радних места и

запошљавања, помоћи самозапошљавању, смањењу социјалних тензија које се очекују након приватизације РТБ Бор. За ову привредну зону планира се функционално и садржајно уређење, односно израда урбанистичког пројекта и пројектне документације (за саобраћајницу у зони, снабдевање електроенергијом, ТТ инсталације, котларници, водовод и канализацију у зони), као и изградња саобраћајнице у зони, побољшање квалитета водоснабдевања, уређење путне мреже ка источној обилазници града Бора.

(4) Постојеће привредне зоне на III km и у централној зони града Бора

У наредном периоду предвиђа се задржавање мешовитих привредних зона на III km и у централној зони града у постојећем обиму. Уређење зоне предвиђа се у складу са правилима уређења, коришћења и заштите простора.

(5) Појединачни локалитети

И у наредном периоду на подручју града Бора предвиђа се мноштво појединачних локалитета МСП, који заједно са рударско-индустријским зонама чине елементе просторне структуре индустрије и урбане матрице Бора. У наредном периоду потребно је обезбеђење услова за нормално одвијање делатности у оквиру појединачних локација (нпр. поштовање урбанистичких услова и правила изградње, спречавање негативних еколошких утицаја, безбедно одвијање транспорта и комуникација, паркирања, обезбеђивање веза са железницом за поједине погоне и др.). Због могућег дисперзног размештаја већег броја малих предузећа прерађивачког сектора индустрије, појединачни индустријски локалитети имаје мешовити карактер (са стамбеним објектима), али са претежном наменом за изградњу малих погона, предузећа, радионица, складишта, сервиса и услуга у делатностима које не угрожавају животну средину и нису у сукобу са становљањем. Планиране локалитетете требало би опремити неопходном инфраструктуром.

Планирани размештај услужних делатности

У наредном периоду очекује се раст сектора услуга и пораст броја предузећа и радњи у Бору. Просторну организацију услужних делатности у наредном периоду карактерисаће наставак просторне дифузије објекта и услуга, уз задржавање крупних елемената просторне структуре сектора услуга: линеарна централна градска зона дуж улице Зелени булевар и улице Н. Пашића од бензинске пумпе на 2. km према железничкој станици, односно линеарни трговинско-услужни центри дуж магистралних улица града Бора, тржни центри, пијаца, појединачни пунктови и дисперговане локације у стамбеном ткиву града, итд.

2. СТАНОВНИШТВО

2.1. ЦИЉЕВИ ДЕМОГРАФСКОГ РАЗВОЈА БОРА

Основни циљ је одржавање популационе виталности и ублажавање негативних демографских тенденција изражених у последњим годинама на Планском подручју. **Посебни циљеви** спецификованы су за поједине групе становништва и њихове интересе и потребе:

- задржавање млађих контингената становништва, уз побољшавање услова образовања, становља, социјалних услуга, општег квалитета живота и кредитно-финансијских аранжмана за развој предузећништва ;
- побољшање услова живота млађег женског становништва и младих породица ради подстицаја наталитета, доношењем и реализацијом специфичних програма за побољшање услова живљења ових друштвених група;

- побољшање образовне и квалификационе структуре становништва, са програмима доквалификације и преквалификације, ради оспособљавања за предузетнишво и друге врсте продуктивних активности од значаја за економски и социјални развој; и
- социјално-здравствена заштита и помоћ старијим становницима и другим лицима са додатним потребама.

2.2. ПРОГНОЗА КРЕТАЊА БРОЈА СТАНОВНИКА

Процена промена броја становника на Планском подручју урађена је на основу постојећих карактеристика и потенцијала становништва коригованих на основу прогноза о будућем привредном и социјалном развоју Бора за које се очекује да ће утицати на демографски развој:

очекивани развој комерцијалног и трећег сектора и њихови капацитети за привлачење младог радно способног и фертилног становништва;

капацитет простора, потенцијали постојећег стамбеног фонда и програми стамбене изградње по просторним целинама;

постојећи капацитети и просторне могућности за унапређење социјалних услуга, нарочито у зонама планираним за стамбену изградњу (просторне целине V, VI и VII), и

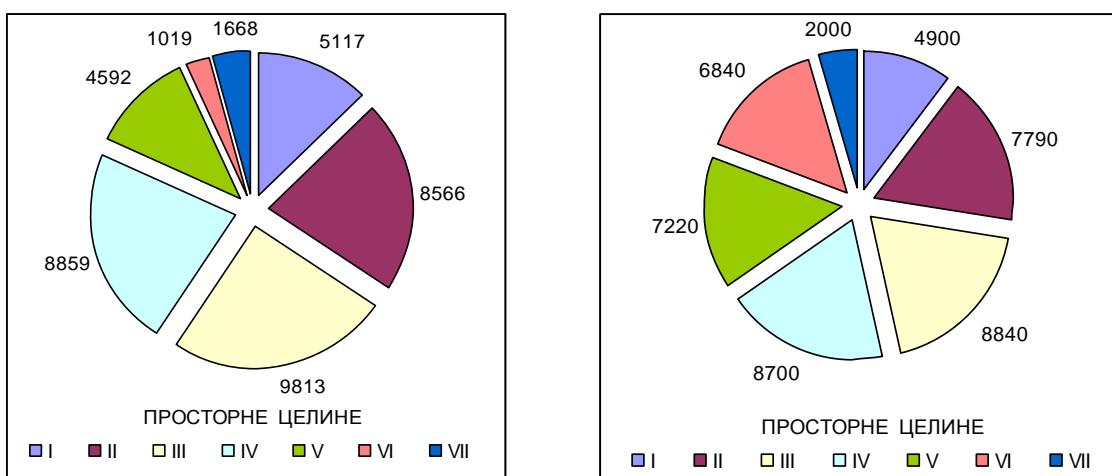
потенцијали развоја Бора као регионалног центра, и једног од стожера сарадње са суседним државама.

Према проценама до 2020. године (*Табела 1*), број становника на Планском подручју ће се повећати на око 46.300, што у односу на 2002. годину (39.634) представња повећање за око 6.650 лица (индекс 116,8, просечна годишња стопом 8,6%). Истовремено број домаћинстава ће се повећати за око 2.720 (са 14.063 на око 16.780)

Табела 1: Процена броја становника и домаћинстава

Подручје	БРОЈ СТАНОВНИКА				БРОЈ ДОМАЋИНСТАВА			
	2002.	2010.	2015.	2020.	2002.	2010.	2015.	2020.
Подручје Плана	39634	38490	40650	46290	14063	13590	14700	16780
I Просторна целина	5117	5060	5000	4900	1885	1870	1850	1875
II Просторна целина	8566	8140	7980	7790	2995	2810	2850	2880
III Просторна целина	9813	9220	9040	8840	3821	3550	3620	3530
IV Просторна целина	8859	8820	8800	8700	3029	3040	3140	3025
V Просторна целина	4592	4550	5350	7220	1487	1470	1780	2490
VI Просторна целина	1019	1110	2770	6840	309	340	890	2290
VII Просторна целина	1668	1590	1710	2000	537	510	570	690

Посматрано по просторним целинама (*Графикон 1*) највеће повећање броја становника се очекује у просторној целини VI (са 1019 на 6840 лица) у којој има највише слободних површина за насељавање, а затим у просторним целинама V (са 4.592 на 7.220 лица) и VII (са 1.668 на 2000 лица) у којима се такође, планира повећање површина за стамбену изградњу. У осталим просторним целинама број становника ће се смањити, незнатно у просторној целини IV (са 8.859 на 8.700) и I (са 5.117 на 4.900), а знатно више у просторној целини II (са 8.566 на 7.790) и III (са 9.813 на 8.840). Очекивано смањење популације у овим просторним целинама је због нешто старије популације (просторне целине IV, III и II) с једне стране, и квалитета становања и живљења (просторне целине I, II и III) што може утицати на просторно померање становништва према зонама са бољим условима.



Број становника по просторним целинама
– Попис 2002.

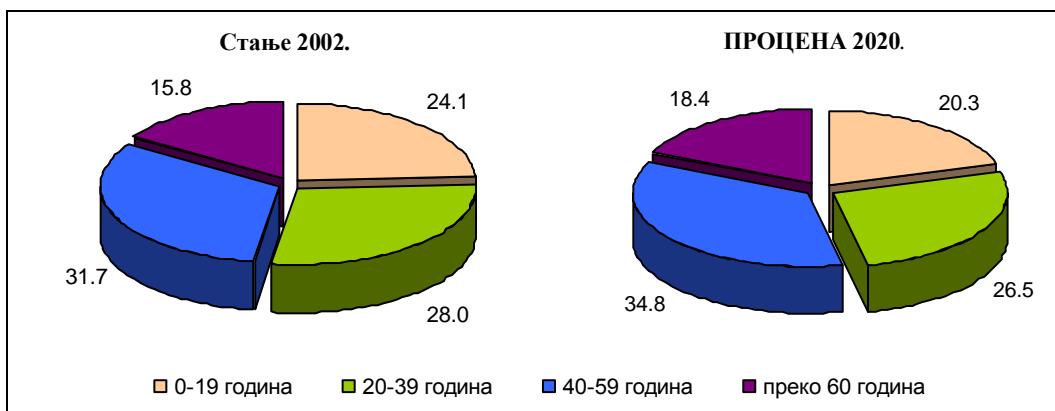
Број становника по просторним целинама
– ПРОЦЕНА 2020.

Графикон 1. Промена број становника по просторним целинама

Постојећа старосна структура је прилично повољна с аспекта рађања, што уз претпоставку очекиваног развоја даје услове за задржавање и досељавање младог становништва. Оваква старосна структура доприноси одржавању плодности становништва и стопе наталитета, а тиме и успоравању процеса старења (Табела 2, Графикон 2). На крају планског периода (2020) становништво старије од 60 година ће учествовати са око 18%, а младо становништво (до 19 година) са око 20%.

Табела 2: Промена старосне структуре, 2002-2020.

Подручје	Година	Укупно	0-19 година	20-39 година	40-59 година	преко 60 година
ПОДРУЧЈЕ ПЛАНА	2002	39634	9564	11107	12550	6260
	2020	46290	9390	12260	16100	8540
I Просторна целина	2002	5117	1474	1496	1453	658
	2020	4900	1200	1290	1600	810
II Просторна целина	2002	8566	2209	2360	2558	1405
	2020	7790	1580	1950	2620	1640
III Просторна целина	2002	9813	2374	2630	3035	1741
	2020	8840	1680	2150	3020	1990
IV Просторна целина	2002	8859	1751	2605	2932	1543
	2020	8700	1350	2260	3220	1870
V Просторна целина	2002	4592	1135	1337	1672	429
	2020	7220	1350	2260	3220	1870
VI Просторна целина	2002	1019	275	297	396	49
	2020	6840	1660	2100	2410	670
VII Просторна целина	2002	1668	346	382	504	435
	2020	2000	320	470	640	570



Графикон 2. Промена у старосној структури становништва на Планском подручју

У периоду до 2020. године (Табела 3) контингент деце предшколског узраста на Планском подручју ће се незнатно смањити на око 2.530 и основношколског на око 3.810. Истовремено, контингент женског фертилног становништва ће се, такође, незнатно смањити на око 10.330, а контингент радно способног становништва ће се повећати на око 39.700.

Табела 3: Промена функционалних контингената становништва, 2002-2020. година

Подручје	Година	Укупно становника	Предшколски (0-6 година)	Основношколски (7 -14 година)	Женски фертилни (15-49 година)	Радно способно (15-59 ж и 15-64 м)
ПОДРУЧЈЕ ПЛАНА	2002	39634	2671	4012	10508	27413
	2020	46290	2530	3810	10330	29700
I Просторна целина	2002	5117	402	685	1371	3404
	2020	4900	330	560	1070	3100
II Просторна целина	2002	8566	617	880	2302	5813
	2020	7790	440	630	1670	5100
III Просторна целина	2002	9813	657	1009	2586	6588
	2020	8840	470	720	1880	5500
IV Просторна целина	2002	8859	529	720	2234	6301
	2020	8700	400	560	1930	5100
V Просторна целина	2002	4592	300	468	1339	3476
	2020	7220	420	660	1730	4800
VI Просторна целина	2002	1019	63	88	326	824
	2020	6840	380	530	1690	5000
VII Просторна целина	2002	1668	103	162	350	1007
	2020	2000	90	150	360	1100

3. СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И УСЛУГЕ

Циљеви социјалног развоја су у средишту интегралног приступа развоју града и обавезан критеријум за вредновање приликом доношења планских одлука.

3.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ СОЦИЈАЛНОГ РАЗВОЈА

Оперативни циљеви за остваривање социјалног развоја су:

а) подстицање социјалног развоја путем јачања превентивних активности. То подразумева уклањање/минимизирање активности које отварају пут факторима ризика и

ризичним стиловима живота – девијантне форме понашања, болести зависности, криминал, односно подржавање активности које имају позитиван учинак у социјализацији деце и младих (потпуни обухват деце предшколским установама, целодневна настава, односно настава у једној смени са организованим продуженим боравком деце у фази обавезног образовања, ђачки домови, интернати и умрежена понуда приватног сектора у смештају средњошколаца и студената, дневни боравци за stare и лица са додатним потребама, дечији клубови и различити културни и образовни програми за младе, сарадња са родитељима и организацијама цивилног друштва у организовању активности деце и младих и сл.).

б) унапређење и ширење постојећих и формирање нових јавних градских простора и њихово коришћење за организовање различитих културних, спортских и других активности, компатибилних са доминантном наменом објекта/простора у окружењу (становање, пословање, рекреација....). Посебан акценат ставља се на повећање броја и уређење јавних простора намењених деци, као и на уређење јавних површина и простора "по мери детета" (children friendly city).

в) повећање броја и врста уникатних садржаја, програма и активности које дају идентитет Бору и подижу ниво и квалитет његовог урбанизитета. Ове активности могу бити комерцијалне, некомерцијалне и комбиноване, у различитим врстама своине и вођене/организоване од стране различитих актера. Од нарочитог значаја за организовање ових активности и садржаја јесте постојање одговарајућих објекта/простора, по правилу вишенаменских, који могу бити у различитим својинским аранжманима (власништво града, државе, приватног сектора, задужбине и сл.) и у различитим економским режимима коришћења (са субвенцијама, непрофитни, профитни и сл.).

г) дефинисање и реализација обавезујућих минималних стандарда за активности из категорије обавезних услуга од јавног интереса на целој територији града. За активности из категорије обавезних услуга од јавног интереса (предшколске установе, обавезно образовање, примарна и превентивна здравствена заштита, дневни боравци за stare и лица са додатним потребама, основна културна инфраструктура, инфраструктура намењена игри и окупљању деце и младих) утврђују се минимални стандарди које локалне заједнице са градском управом имају обавезу да организују и уреде прихватајући принципе Европске градске повеље и других докумената који се односе на право грађанина на град и безбедно коришћење градских простора.

д) рационално коришћење и забрана отуђивања објекта и простора наменски грађених за потребе услуга од јавног интереса (култура, образовање, здравство, социјална заштита, спорт). Да би се на дуги рок обезбедили потребни простори/објекти/површине за активности у домену економских, социјалних и културних права грађана, неопходно је предупредити отуђивање (продажу, промену намене) објекта и грађевинског земљишта који су наменски грађени и определjeni за објекте јавних служби.

ђ) уједињавање постојећих снага око изабраних, нарочито, превентивних програма. Повезивање јавног и непрофитног сектора и организација цивилног друштва путем заједничких пројеката. Подстицање комерцијалног сектора на друштвено одговорно пословање.

е) институционално унапређење укупног сектора социјалног развоја дефинисањем позиције приватног и непрофитног сектора. У томе је од нарочитог интереса за Град да успостављањем статуса задужбина и фондација као установа од јавног интереса, поврати поверења грађанства у смисао задужбинарства и подстакне формирање фондација и задужбина у Граду и општини.

3.2. ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПТ РАЗВОЈА ПО ОБЛАСТИМА

3.2.1. Образовање

Основни циљ у сектору образовања је остваривање обухвата укупног контингента циљне групе квалитетним и уједначеним обавезним образовањем и повећање доступности виших нивоа образовања за младе из сиромашнијих друштвених слојева. Обавезно образовање је уставна категорија, која подразумева релативно уједначен квалитет и услове образовања за сву децу, укључујући и одговарајућу просторну доступност школа.

Реални/оперативни циљеви у сектору образовања су:

- а) постизање уједначеных услова и квалитета обавезног образовања за укупан контингент деце.** Евидентне су велике разлике у грађевинском бонитету, комуналној опремљености, опремљености училима и другом опремом, површини учоница и других наставних просторија, отвореним и уређеним просторима и просторијама за спорт и рекреацију у основним и средњим школама у већини општина у Србији. Мрежу објеката основних и средњих школа треба посматрати као јединствену целину на нивоу Града, а условне "вишкове простора" у појединим школама или деловима Града искористити за организовање предшколске наставе, организовање продуженог боравка и целодневне наставе, формирање дневних боравака за децу са додатним потребама, организовање центара континуираног учења и преквалификације, односно доквалификације и других активности усмерених на побољшање нивоа образовања и радне компетенције грађана.
- б) прелазак свих основних школа на рад у једној смени, са организованом целодневном односно продуженом наставом/боравком за сву заинтересовану децу.** Побољшање ефикасности на послу и професионално усавршавање родитеља, повећање безбедности деце и успешности њихове социјализације условљено је усклађивањем радног времена родитеља са радним временом школе, односно организовањем рада основних школа у једној смени, у режиму целодневне наставе и/или наставе са продуженим боравком. Повећати обухват основним образовањем деце из сиромашних породица, деце са развојним тешкоћама, и ромске деце. Партиципацију трошкова за ове активности утврдити сразмерно економској ситуацији породице.
- в) сарадња са организацијама цивилног друштва (удружења грађана, задужбине, фондације, међународне НВО), родитељима и друштвено одговорним компанијама у побољшању услова школовања и организовању различитих активности у простору школе,** како би школа повратила важну функцију васпитања, социјализације и интеграције деце, и продужила боравак деце у оквиру школе током дана и недеље.
- г) развој Бора као регионалног универзитетског и научног центра.** У интересу Града је да подржи стручне потенцијале у области универзитетског образовања и научно-истраживачких капацитета организовањем и давањем на коришћење/дугогодишњи закуп расположивих објеката и парцела за универзитетске кампусе и друге погодне форме за ефикасно организовање и функционисање активности универзитетског образовања и научног рада. Предвидети односно резервисати простор/понуду за отварање нових високошколских установа комерцијалног типа на Планском подручју. Недостатак простора за смештај студената решавати партнерским односом и подстицањем (пореске олакшице и сл.) становдавцима да издају станове студентима по повољнијим условима; и
- д) усклађивање образованих програма на нивоу средњег образовања** са професионалним квалификацијама потребним за развој Града и Републике, укључив

промоцију и подршку развоју одговарајућих струковних школа (средњих и високих). Повећати обухват контингента средњошколским образовањем, са садашњих 65%, на 80%, а перспективно рачунати на потпуни обухват генерација 14 до 18 година средњим образовањем, и том циљу прилагодити просторни капацитет објекта средњег образовања. У складу са интенцијама у Европској унији рачунати са релативно брзим увођењем средњег образовања као обавезног вида образовања;

Нормативи за основно образовање у концепцији развоја

Према демографским пројекцијама, у 2020. години на Планском подручју контингент основношколског узраста (старости 7-14 година) ће бројати око 3.810. Према наведеном броју деце планирају се будуће потребе у погледу површине школских објекта и отворених површина, као и њихова дистрибуција на Планском подручју.

Рачунајући са нормативима⁴⁸ од 6 m^2 (нето) по ученику до краја планског периода треба обезбедити укупно око **23.000 m^2** школског простора за рад у једној смени, као и отворених површина око 76.200 m^2 .

На Планском подручју, према процењеним променама броја становника, повећање броја деце старости 7-14 година очекује се у просторним целинама V и VI (за око 630). С обзиром на садашње капацитете основних школа којима гравитирају деца из ових просторних целина, а имајући у виду нову планирану стамбену изградњу и циљеве организовања основних школа за рад у једној смени и продужење обавезног образовања и на средње образовање, потребно је резервисати простор за изградњу нове школе и/или проширење капацитета постојећих школа.

3.2.2. Предшколска заштита деце

- а) планирати нове локације за изградњу предшколских установа, због недовољног капацитета постојећих установа у односу на потребе, као и због планираног повећања обухвата деце предшколским установама на 35% циљне групе; у томе, предвидети повећање обухвата јасленог узраста на 20%, деце са тешкоћама у развоју и ромске деце за 50%, а деце са сеоских подручја за 30%;
- б) у складу са потребама, повећати број модалитета организовања и рада предшколских установа;
- в) објекте предшколских установа прилагодити за коришћење од стране лица у инвалидским колицима;
- г) олакшати и учинити доступним упис деци из сиромашнијих и социјално искључених друштвених група, нарочито обезбеђивањем субвенција за упис у приватне вртиће са комерцијалним ценама (наиме, у случајевима када су државни удаљени од локације становљања);
- д) обезбедити умрежавање и приступ јавним фондовима и приватним вртићима, како би и деца уписана у приватне вртиће могла да остваре субвенције под истим условима као и деца уписана у државне вртиће;
- ђ) увести организован превоз за децу из удаљених подручја, у којима није организована или нема могућности за организовање предшколске установе;

⁴⁸ Нормативи су дефинисани на основу вредности из Правилника о нормативима школског простора, коригованим у складу са циљевима развоја и уважавања стандарда економских, социјалних и културних права грађана.

е) у проширењу капацитета предшколских установа, подстицати партнерски однос између локалне самоуправе и приватног сектора и у знатно већој мери укључити приватни и невладин сектор у јачање капацитета предшколских установа, при чему ће у локалној самоуправи обезбеђивање простора за организовање предшколских установа имати приоритет; и

ж) прилагодити просторни распоред и подршку за изградњу нових предшколских установа. Просторна димензија остваривања овог циља укључује: отварање нових подручних јединица при основним школама и у месним заједницама; обезбеђивање услова за укључивање деце са развојним тешкоћама у предшколске установе, уклањањем просторних препрека за кретање деце у инвалидским колицима или слабије покретне деце, обезбеђивањем специјализованог превоза до школе и куће и др; и смањивање административних препрека и олакшавање добијања урбанистичких услова за коришћење монтажних објеката за ове потребе.

Нормативи за предшколску заштиту

С обзиром на тенденцију повећања женске запослености, као и очекивани даљи процес нуклеаризације породице (смањене помоћи у виду "баба-и-деда-сервиса" и сличних облика збрињавања деце док су родитељи на послу), треба рачунати са повећањем обухвата деце организованом предшколском заштитом. Све ово указује да ће се потреба за дечјим установама повећати.

Према демографским пројекцијама на Планском подручју контингент деце 0-6 година старости бројаће око 2.530 деце. Рачунајући са потпуним обухватом деце предшколског узраста изузев деце до 1 године старости (око 15%) процењује се да на Планском подручју до 2020. године треба обезбедити простор за око 2.150 деце. Користећи норматив од 5 m^2 (нето) изграђеног простора по детету треба обезбедити око 10.750 m^2 изграђеног простора, односно око 21.150 m^2 грађевинске парцеле (10 m^2 по детету). Недостајуће капацитете (око 5.500 m^2 , рачувано у односу на податак о садашњој површини, који, како је напоменуто, није поуздан) треба лоцирати у просторним целинама V и VI где се очекује повећање броја деце. У просторној целини V треба обезбедити око 1800 m^2 изграђеног простора, односно грађевинску парцелу од око 3600 m^2 (за 360-оро деце), а у просторној целини VI око 1600 m^2 тј. грађевинску парцелу од око 3200 m^2 (за 320-оро деце). Такође, део недостајућих капацитета могуће је обезбедити и пренаменом простора, као и укључивањем приватног сектора у предшколску заштиту.

3.2.3. Здравствена заштита

У складу са полазним опредељењем да се **развојне одлуке Града вреднују и са становишта њиховог доприноса здравственој добробити грађана**, утврђују су следећи оперативни циљеви у сектору здравствене заштите:

а) примордијална превенција која подразумева прихватање позитивних искустава која се односе на побољшање квалитета градског простора путем смањења загађености ваздуха, стимулисањем физичког кретања и уклањањем препрека које воде искључивању стarih, деце и особа са додатним потребама из коришћења јавних градских простора. Ово последње се остварује проширивањем и заштитом пешачких јавних простора и зелених површина, а нарочито значајним смањењем аутомобилског саобраћаја у централним градским језгрима и побољшањем јавног саобраћаја. Примордијална превенција се такође односи и на континуиране програме посвећене вулнерабилним групацијама становништва. То су програми који треба, са једне стране, да мобилишу саме припаднике вулнерабилних група, а са друге стране да подрже ту мобилизацију разним ресурсима.

б) интегративна здравствена заштита. Интегративна здравствена заштита подразумева сарадњу практичара званичне и алтернативне медицине. Сарадња два терапијска система је вишеструко корисна из два разлога. Први је проширење спектра терапијских опција. Други је везан за својства алтернативних терапија које су делотворне, јефтине и нешкодљиве и имају изражене превентивне потенцијале. У Републици је усвојен подзаконски акт који регулише бављење алтернативним терапијама, чиме је обезбеђен законски оквир за успостављање интегративне здравствене заштите. Сарадња званичне и алтернативне медицине пожељна је и у институцијама примарне здравствене заштите у Граду.

в) унапређивање права пацијената. Садашња институција која треба да обезбеди поштовање права пацијента, пацијентов адвокат, не може бити делотворна јер је у њеној самој природи конфлкт интереса. Наиме, пацијентов адвокат је запослен у установи на чији се рад пацијент потенцијално жали. Потребно је установити службу независног омбудсмана за права пацијената. Та служба би пре свега била регистрациона и саветодавна. Путем ње би се установила реалнија слика о нездовољеним или повређеним правима пацијената, а њен саветодавни рад био би усмерен и на пацијенте и на здравствене установе чије су процедуре или пракса довели до жалби њихових клијената.

г) уједињавање постојећих снага око изабраних превентивних програма. Потребно би било успостављање регистрара, па онда и повезивање и успостављање сарадње, нарочито јавног и невладиног сектора путем заједничких пројеката. Ту би се истовремено отворио и простор за унапређење здравља и веће мотивисање грађана на превенцији.

3.2.4. Социјална заштита

Основни циљ је јачање начела солидарности путем увођења нових и разноврсних облика социјалне заштите и подршке примерених потребама грађана и развојним интересима Града као и институционална подршка економски одрживим услугама на непрофитном принципу.

Основни циљ социјалне заштите може се остварити путем неколико **оперативних циљева:**

а) ширење различитих облика подршке организацијама цивилног друштва у организовању социјалних услуга. Значајне успехе у активностима организација цивилног друштва у организовању појединих облика социјалне подршке (пројекат сигурна кућа, заштита од насиља у породици, дневни боравци за стваре и лица са додатним потребама, кућна нега и сл.) треба подржати, нарочито у обезбеђењу просторних услова (субвенционисане закупнице, и сл.). У томе, повољна могућност је коришћење искуства и стручног кадра постојеће мреже социјалних институција у њиховом организовању на локалном нивоу, нарочито оних које не захтевају додатне тренинге и обуку (дневни боравци за децу и омладину ометену у развоју; дневни боравци за стваре намењени полупокретним и непокретним, ментално очуваним особама и сл.). Обнова задужбинарства је у овом домену нарочито значајна. Потребна је подршка централних градских институција у организовању ових активности на локалном нивоу.

б) подстицање нестационарних и неинституционализованих облика социјалне заштите. Оваква форма заштите има значајне предности у односу на стационарне форме и институционализацију. Овде је важно да се овакве услуге организују на малим гравитационим подручјима од места становања, дакле у локалним заједницама (месна заједница), а подразумева организовање мањих смештајних капацитета за временски

краткотрајне боравке (викенд и сл.) и дневне боравке. Треба оставити простор за евентуалну изградњу дома за старе малог капацитета, уколико се за таквим видом социјалног збрињавања старих укаже потреба.

в) **дефинисање и изградња минималних стандарда социјалних услуга** који ће бити обавезујући за све актере у организовању и пружању социјалних услуга и ефикасан систем супервизије и инспекције, чиме се стварају услови за повећање броја актера у пружању/ организовању социјалних услуга и подизања квалитета пружених услуга.

г) утврђивање **приоритета у стратегијском и наменском планирању средстава** за побољшање инфраструктурних и материјално-техничких услова рада. Увести локалне пореске и друге олакшице и подстицаје за улагање средстава у објекте, просторе, опрему и функционисање програма у области социјалне заштите. Понудити под повољним условима закуп простора у власништву општине (при меснима заједницама) за потребе организовања социјалних услуга.

д) приоритет има доношење и остваривање конкретних мера за збрињавање и заштиту старих и изнемоглих лица, социјално угрожених лица, и одраслих са посебним потребама, деце лишене родитељског старања итд.

ђ) остварити планиране превентивне мере, тј., отварање омладинских домова, рекреационих и других центара и других активности усмерених на превенцију.

е) у планском периоду повећати број установа за социјалну заштиту, установа за децу и омладину, установа за збрињавање одраслих.

ж) отворити једну установу за збрињавање самохраних мајки и за привремено збрињавање породица са социјалним потребама.

3.2.5. Култура

Основни циљ је укључивање у програм Агенде 21 за културу (Уједињени градови и локалне самоуправе)

Циљ се остварује преко оперативних циљева, који обухватају следеће:

а) **увођење нових механизама и организационих форми културне политike и стварање кохерентног система који ће уравнотежити приватне и јавне иницијативе и омогућити интерсекторску сарадњу.** Неопходно је успоставити систем, најбоље четврогодишњих уговора, у којима је могуће оптимизирати време за планирање и евалуацију, како би се остварио континуитет у развоју културних активности. Од нарочите важности су и нефинансијске форме подршке и њихово обједињавање са расположивим финансијским средствима у јединствен систем подршке креативним индустријама, односно различитим облицима и програмима у области културе.

б) **развој публике је један од стратешких приоритета, а нарочито поклањање пажње дејвој култури, као и маргиналним групама.** Културне активности, а нарочито висок интензитет партиципације грађана у овим активностима је међу најважнијим механизмима друштвене инклузије, подизања урбанизета и позитивног односа према градским (јавним) просторима и грађеној средини.

ц) **развијање и подстицање модела прилагођених особеностима и потребама локалних заједница.** Програми и активности културе ће имати већи степен рецепције уколико буду препознавали специфичне потребе и особености локалних средина, што подразумева организационе форме које ће моћи да приме разноврсне активности (нпр. мултифункционални центри). Децентрализација се неће заснивати само на дифузији садржаја од градских ка периферним зонама, него и на подстицању локалних

иницијатива и стимулисању организовања културних активности прилагођених потребама и интересима локалног становништва.

д) олакшати приступ и коришћење објекта у власништву Града/општине и подржати статус културних активности као непрофитних. Важна компонента подстицања организација цивилног друштва у области културе јесте олакшан приступ и коришћење објекта у власништву Града/општине, као неопходан услов за организовање непрофитних активности. Конверзија старих (индустријских и других) и некоришћених објеката у просторе за културне и друге активности од значаја за локалну заједницу (домови омладине, „пионирски“ центри, клубови за stare, спортски клубови и сл.) мора добити подршку. У интересу Града је да понуди повољније финансијске услове за организације цивилног друштва у области културе (и другим сродним активностима као што су образовање, социјална заштита, спорт и сл.), непрофитне приватне организације и друге актере приликом конкурисања и коришћења простора у власништву локалних власти за остваривање програма и пројеката у овим областима.

3.2.6. Спорт и рекреација

Основни циљ је ширење масовног, здравствено-рекреативног спорта, са нагласком на улагања у школски спорт и обнову и одржавање објекта и јавних простора намењених деци, омладини и за рекреацију одраслих. Евидентна је занемареност спортских и рекреативних активности које чине темељ здравих стилова живота код готово свих генерација грађана: предшколске деце, ученика основних школа, студената и одраслих грађана.

Оперативни циљеви су:

а) усмеравање инвестиција планираних за спорт и рекреацију на школски спорт. Очекивано повећање обима целодневне наставе у основним школама, ширење праксе продуженог боравка и прелазак школа на рад у једној смени, створиће услове да школа (основна и средња) постепено постане централна спортско-рекреативна институција у коју треба на време улагати и у којој се могу организовати усклађени програми за ученике и родитеље, у комбинованом непрофитном и самофинансирајућем моделу и у партнерству локалне власти, организација цивилног друштва и школских управа.

б) дефинисање режима коришћења, уређења и заштите великих зелених површина као јавног добра, због њиховог важног просторног потенцијала за развој спортске рекреације и масовних облика излетничког и спортског туризма. Са релативно малим улагањима ови простори могу бити приређени за бројне видове рекреације (пешачке стазе, голф терени, бициклстичке стазе, коњичке стазе) и специфичне облике спорта.

4. СТАНОВАЊЕ

4.1. ЦИЉЕВИ

Циљеви се могу сажети у три кључна:

- повећање квалитета стамбеног фонда и комуналне опремљености насеља;
- смањење подстандардних, а нарочито екстремно лоших услова становања; и
- обезбеђење минималних стандарда квалитета становања за цело Планско подручје.

Унапређење квалитета становања и грађене средине на Планском подручју подразумева постизање сагласности између локалне управе, грађана и других заинтересованих актера за побољшање квалитета живљења, подизање економске ефикасности стамбеног фонда,

стандарда стамбених објеката, њихове околине, режима одржавања и коришћења, реконструкције, санације и сл.

Приоритетно је решавање следећих проблема:

- обезбедити минималне стандарде квалитета становиња и минималне стандарде за организовање услуга комплементарних са становињем (социјалне услуге, занатске, угоститељске и сл., мање радне зоне); стандарди садрже минималне вредности за основне елементе конфора, као што су ниво комуналне опремљености, хигијенски стандарди, зелене површине, грађевински бонитет, приватност итд.;
- предвидети диференциране типове становиња за поједине просторне целине и подцелине: а) зоне породичне изградње ниске и средње густине и б) зоне вишепородичне изградње средње и више густине;
- утврдити режим изградње, реконструкције, санације, као и режими коришћења са циљем да се обезбеди захтевани ниво квалитета становиња на Планском подручју;
- пружити подршку програмима социјалне и непрофитне стамбене изградње за младе породице, стручњаке, сиромашније и раније друштвене групе.

4.2. ПЛАНСКА КОНЦЕПЦИЈА, ПРИОРИТЕТИ И ПРОЈЕКЦИЈЕ

При датим особеностима изграђеног стамбеног фонда и начина његовог коришћења на Планском подручју приоритети су санација и реконструкција овог фонда, унапређење комуналне опремљености и дефинисање услова и стандарда за нову стамбену изградњу, како би се на целом Планском подручју остварили минимални стандарди квалитета становиња:

- први приоритет се односи на потребу санације и унапређења квалитета становиња у изграђеном стамбеном фонду; и
- други приоритет се односи на ригорозне мере контроле нове изградње, нарочито у погледу поштовања успостављених минималних стандарда квалитета изградње (и становиња), односно диференцираних стандарда и типологије становиња у појединим просторним целинама/подцелинама.

Процена потреба за становима рачуна се полазећи од принципа:

- а) да свако домаћинство има стамбену јединицу (једно домаћинство један стан, без обзира на власнички статус); и
- б) да минимална стамбена површина по становнику буде $18-22 \text{ m}^2$, односно просечна стамбена јединица 70 m^2

Потребан број станови (Табела 1) израчунат је на следећи начин:

- утврђен је број домаћинства која су без стана (у стану станује више домаћинстава или станују у неусловним просторијама), односно не задовољавају стандард једно домаћинство један стан;
- број нових домаћинстава на основу процена промена броја становника и очекиване просечне величине домаћинства; и
- планских концепција и капацитета изградње по просторним целинама

Табела 1: Процена броја станови и површина на Планском подручју и просторним целинама

СТАЊЕ 2002. године												
	Број		СТАНОВИ ЗА СТАЛНО СТАНОВАЊЕ					Просечна површина настањених станови (m^2)		Дефицит – разлика између броја домаћинстава и броја станови		
	дома-ћин-ства	ста-нов-ни-ка	Укупно		Настањени		Ненастањени (привремено и напуштени)					
Подручје Плана	14063	39634	14115	819851	12854	756201	1261	63650	58.8	19.1	-1209	52
I П. целина	1885	5117	1909	87445	1739	80627	170	6818	46.4	15.8	-146	24
II П. целина	2995	8566	3048	167061	2763	154007	285	13054	55.7	18.0	-232	53
III П. целина	3821	9813	3857	185542	3566	174175	291	11367	48.8	17.7	-255	36
IV П. целина	3029	8859	2865	203093	2719	194055	146	9038	71.4	21.9	-310	-164
V П. целина	1487	4592	1482	101241	1282	88414	200	12827	69.0	19.3	-205	-5
VI П. целина	309	1019	295	27863	259	24245	36	3618	93.6	23.8	-50	-14
VII П. целина	537	1668	659	47606	526	40678	133	6928	77.3	24.4	-11	122
ПРОЦЕНА 2020. године												
	Број		Разлика у односу на 2002. годину		Потребне нове стамбене јединице	Пренамена стамбеног у пословни простор (m^2)	Нова стамбена изградња (m^2)	СТАНОВИ ЗА СТАЛНО СТАНОВАЊЕ				
	дома-ћин-ства	ста-нов-ни-ка	дома-ћин-ства	ста-нов-ни-ка				укупна површина (m^2)	по становнику			
Подручје Плана	16780	46290	2717	6656	3034			219455	1035003	22.4		
I П. целина	1875	4900	-10	-217	"вишак" 34			755	88200	18.0		
II П. целина	2880	7790	-115	-776	"вишак" 168	2000	6320	171380	22.0			
III П. целина	3530	8840	-291	-973	"вишак" 327	2300		183240	20.0-21.0			
IV П. целина	3025	8700	-4	-159	-160			203093	23.3			
V П. целина	2490	7220	1003	2628	1008		70560	171801	23.8			
VI П. целина	2290	6840	1981	5821	1995		139650	167513	24.5			
VII П. целина	690	2000	153	332	31		2170	49776	24.9			

* однос броја домаћинстава 2020. године и станови за стално становље 2002. године

Према процењеном броју становника и усвојеним принципима и стандардима, на Планском подручју ће се до 2020. године површина станова за стално становљење повећати за око 26% (са 819851 на 1035003).

По просторним целинама предвиђа се следеће:

- у **просторној целини I**, популација ће се смањити (за око 210 становника) и појавиће се незната вишак стамбених јединица (34). Стамбени фонд је релативно лош (доминирају мали станови изграђени пре више од 35 година и око половине становника има екстремно лоше услове становља) и захтева реконструкцију/обнову у погледу површине и структуре (собности), односно побољшање услова становља у субстандардним становима; расположиве површине за проширење стамбене изградње су незнанте; новом стамбеном изградњом (око 750 m^2) и реконструкцијом постојећих станова стамбена површина по становнику ће се повећати са садашњих $15,8\text{ m}^2$ на 18 m^2 ;
- у **просторној целини II** доминирају станови старости између 38 и 47 година, а у око две трећине настањених станова квалитет становља је подстандардан; очекује се смањење популације за око 10% и у односу на број домаћинстава (2.880) појавиће се вишак становова (168); процењује се да ће се наставити пренамена стамбених површина у пословне (око 2.000 m^2); потребна је реконструкција стамбеног фонда; услови за побољшање стандарда становља повољнији су у односу на просторну целину I (површине за нову стамбену изградњу могу се обезбедити погушћавањем изградње у постојећој зони породичног становља); предвиђа се повећање стамбене површине по становнику на 22 m^2 ; стамбена површина ће се повећати за око 6.300 m^2 ;
- у **просторној целини III** стамбени фонд и квалитет становља су слични просторној целини I (велико учешће малих станова, просечна површина стана 49 m^2 , нешто више од трећине становника има екстремно лоше услове становља) и захтева реконструкцију и обнову; очекује се смањење популације за око 10% и појављивање вишке стамбених јединица (327) у односу на број домаћинстава (3.530), као и пренамена стамбених у пословне површине (око 2.850 m^2); у овој просторној целини нема услова за изградњу нових стамбених јединица; предвиђено повећање стамбене површине по становнику са $17,7\text{ m}^2$ на $20-21\text{ m}^2$ могуће је кроз реконструкцију – променама структуре становова (спајање мањих становова);
- у **просторној целини IV** стамбени фонд је новијег датума са надпросечним учешћем великих стамбених јединица (преко половине чине трособни и већи станови) и просечном стамбеном површином по становнику од $21,9\text{ m}^2$; однос броја домаћинстава и броја станова показује дефицит (164), али то није реалан недостатак стамбених јединица из разлога што је сваки пети стан четвороособан и већи и у њима живи и више од једног домаћинства (у 44% по два домаћинства, а у 6% станова са пет и више соба живи три и више домаћинстава); у овој просторној целини неће бити нове стамбене изградње, већ само одржавање и ревитализација постојећег стамбеног фонда; због очекиваног смањења броја становника просечна стамбена површина по становнику ће се повећати на око 23 m^2 ;
- у **просторној целини V** стамбени фонд је, такође, новијег датума са просечном површином стана 69 m^2 , односно просечно по становнику $19,3\text{ m}^2$, а око 13% станова за стално становљење је ненастањено (привремено или напуштено); према расположивој површини за нову стамбену изградњу и насељавање очекује се повећање броја становника за око 2.600, односно домаћинстава за око 1.000 за чији смештај треба изградити око 70560 m^2 стамбеног простора, односно око 1000 станови просечне површине 70 m^2 ;

- у **просторној целини VI** су остварени најповољнији услови становања (просечна површина настањеног стана $93,6 \text{ m}^2$, односно по становнику $23,8 \text{ m}^2$) и највеће су расположиве површине за нову стамбену изградњу и насељавање, тако да се очекује повећање броја становника за око 5.800 (са 1.019 на око 6.840), тј. домаћинстава за око 1.980 (са 309 на око 2.290); рачунајући са просечном површином нових становова од 70 m^2 стамбена површина ће се повећати за $167\,513 \text{ m}^2$; и
- у **просторној целини VII** је највећа просечна стамбена површина по становнику ($24,4 \text{ m}^2$), са малим учешћем лица (око 11%) која живе у екстремно лошим условима; надпросено је учешће ненастањених станова (око 14% привремено и око 6% напуштених станова од станова за стално становљење); претпоставља се да ће се ове стамбене јединице "активирати" посебно ако се има у виду велико учешће вишечланих тј. вишепородичних домаћинстава која ће се временом раздвајати; за очекивано повећање броја становника (око 330), тј. домаћинстава (око 150) потребно је изградити око 30 станова просечне површине 70 m^2 ; стамбена површина ће се повећати за око 2.170 m^2 погушћавањем изградње у постојећем грађевинском подручју; у овој просторној целини неопходно је и побољшање комуналне опремљености, с обзиром да не постоји насељска канализација.

5. РАЗВОЈ ТУРИЗМА, СПОРТА И РЕКРЕАЦИЈЕ

5.1. ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЉСТВО

5.1.1. Циљеви развоја

Развој туризма и угоститељства, туристичких организација као и уређење туристичких и угоститељских простора на подручју Бора и околине засниваје се на следећим циљевима и задацима:

- радикална заштита и унапређење темељних услова и ресурса туризма - првенствено животне средине и природе од свих видова угрожавања и деградације - регулисањем испуштања опасних материја и отпадних вода у ваздух и водотоке, санацијом деградираног тла, вода и вегетације, забраном непланске изградње и деградације предеоног лика града и околине, као и обавезом обнове, комуналног опремања и одржавања спортских и рекреативних објеката, подизања и одржавања заштитног и другог јавног зеленила и др.;
- унапређење постојећих видова пословног, манифестационог, и екскурзионог туризма у Бору, као и бањског, излетничко-рекреативног, дечијег/омладинског, ловног, спортског и конгресног туризма у околини Бора (посебно уређењем и опремањем Брстовачке Бање и Борског језера, изградњом нових спортско-рекреативних садржаја и организовањем спортских манифестација, ревитализацијом културних добара, организовањем нових културно-забавних манифестација и др.); организовање видова излетничког и стационарног зимског и летњег спортско-рекреативног туризма и сеоског туризма, као и излетничког - споменичког, еколошког, етнолошког, ловног и риболовног туризма, за продужену туристичку сезону;
- санација, адаптација, реконструкција и модернизација постојећих објеката туристичког смештаја и угоститељских објеката, ради подизања категорија објеката по светским стандардима услуга, повећања степена искоришћености и ефикасности привређивања;
- организовање јединствене понуде града, туристичких места и понуде у простору општине (туристички смештај, јавне службе, спортско-рекреативни садржаји, излетнички и планинарски итинерери, ловишта, риболовне стазе и др.);

- комплетно саобраћајно повезивање туристичких ресурса и садржаја Бора и околине (прихватљив јавни превоз, као и излетничке и излетничко-планинске стазе за пешаке, планинске бициклсте, јахаче и др.), уз могућност увођења електричног шинског саобраћаја на релацији Бор-Борско језеро-Црни врх и Бор-Метовница-Гамзиградска Бања-Феликс Ромулијана-Зајечар (трасом напуштене ускоколосечне пруге);
- обнова и комплетирање техничке инфраструктуре и комуналне опреме (водоснабдевање, канализација, енергетске и телекомуникационе инсталације, комунални садржаји елиминације смећа, пијаца, јавне зелене површине и др.);
- конципирање организације туристичког простора Бора и околине према природним и створеним условима и ресурсима и подела туристичког простора на целовите комплексе туристичке понуде, са оригиналним и разноврсним туристичким производима;
- наменско резервисање, организација и уређење простора нових потенцијала туристичке понуде на основу одговарајуће планске регулативе;
- интензивирање коришћења и комерцијализовања капацитета викенд изградње и њено функционално интегрисање, заједно са селима, у понуду туристичких целина;
- активирање развоја комплементарних активности посредством туризма и угоститељства (развој села и пљопривреде, мале привреде, јавних служби, саобраћаја и др.), посебно у производњи еко-хране, аутентичних етно-производа и др., уз очување, презентацију и активирање вредности природе, природне и културне баштине;
- радикална промена досадашњег претежно угоститељског и рекреативног туризма Бора и околине у нови концепт комерцијалних активности и садржаја комплексне туристичке понуде; конципирање атрактивнијих програма/производа туристичке понуде за привлачење домаћег и иностраног капитала;
- приватизација и трансформација друштвених туристичко-угоститељских предузећа (са хотелима, пансионима, ресторанима и др.), као и објекта одмаралишта; развој приватног предузетништва у малим и средњим туристичко-угоститељским предузећима; и
- обезбеђивање обима и стандарда сервиса и јавних служби (посебно трговине, занатских сервиса, здравства, културе, администрације и др.) у складу са истовременим потребама сталних становника и туриста.

5.1.2. Концепција развоја, организације и уређења простора за туризам и угоститељство на подручју Бора

Развој туризма у Бору и непосредној околини зависи од даље судбине РТБ Бор, односно од квалитета животне средине и природе којима је условљена валоризација туристичких ресурса. Судећи по покренутом поступку приватизације и реструктуирања РТБ-а и датој концесији иностраној фирмама за истражне радове на подручју Црног врха, доминантна привреда Бора долази поново у руке странаца, од чијих профитних интереса ће зависити да ли се наставља са монофункционалном основом развоја, или се отвара концепт полифункционалне привреде. Ако се остане на монофункционалном концепту, што изгледа као извеснија варијанта, Бор не само да неће постати туристички град, већ због даљег угрожавања животне средине и природе може да изгуби и своје досадашње рекреативне и спортске функције (услед немогућности коришћења, пропадања или пренамене физичких садржаја ових активности), односно да са широм околином уђе у категорију простора изразито непогодних за туризам и рекреацију.

Наведену неповољну судбину Бора у погледу туризма и рекреације могу позитивно да коригују локална самоуправа, регионалне институције и држава, ангажовањем на заштити интереса локалног становништва (здрава животна средина, запошљавање, стандарди становиња и рекреације, јавних служби, саобраћаја и др.), на унапређењу регионалног развоја, заштити природе, природних вредности и непокретних културних добара, заштити од елементарних непогода и др. Од оваквог ангажовања на више нивоа зависиће и судбина туризма и рекреације Бора и околине, а приоритетни предмет ангажовања треба да буде санација угрожених вода, земљишта и вегетације, као и перманентна заштита свих елемената животне средине и природе.

Према томе, реално оптимистички концепт развоја туризма Бора и околине заснован је на принципима одрживог развоја, односно на компромису између потреба и интереса развоја рударства/металургије, очувања и унапређења квалитета животне средине, односно развоја социјалног и културног стандарда локалног становништва (укључујући рекреацију, физичку културу и спорт). У наведеном компромису, уз услов значајног поправљања стања угрожености животне средине и природе, у граду је могуће развити значајније облике пословног, конгресног и манифестационог туризма, засноване првенствено на урбаним условима постојећег и будућег туристичког смештаја, постојећих и будућих садржаја јавних служби (посебно културе, трговине, сервиса, саобраћаја, здравства), саобраћајне и техничке инфраструктуре и комуналних служби, а делом и на мотивима културне баштине града.

Као у свету актуелан вид туризма, MICE (meetings; inventives; congresses and conventions; fairs and exhibitions), пословни туризам, посебно по приватизацији РТБ, реално може да развије значајну комерцијалну понуду, засновану на надпросечној и релативно уједначеној целогодишњој потрошњи, продуженом боравку (са породичном пратњом до 7 дана), на хотелском смештају са 3 односно 4 звездице, уз савремену информационо-техничку и комуникациону логистику, као и на претходној традицији и искуству борског Музеја рударства и металургије, Рударског факултета и Брестовачке Бање на мотивисању и организовању сегмената овог вида туризма. Уз обнављање хотела "Србија" у Бору (са стандардом од најмање 3 звездице) и предвиђену изградњу два мања приватна хотела (такође најмање са 3 звездице), за пословни туризам неопходно је прилагодити постојеће конференцијске садржаје у граду (веће и мање сале) и обновити и смештај у непосредном окружењу града (хотели у Брестовачкој Бањи и на Борском језеру), уз опремање свих објеката информатичком технологијом. У директној функцији пословног туризма, као и за потребе локалног становништва, потребно је развити одговарајуће здравствено-рекреативне, фитнес и забавне садржаје. За организовање понуде пословног туризма потребно је формирати посебан биро, технички опремљен и кадровски оспособљен за овај вид туризма.

У непосредној функцији развоја туризма и угоститељства, у планираној намени површина ГП Бора су следећи садржаји: постојећи хотел "Србија" у старом градском центру (уз реновирање), хотел у изградњи у новом градском центру и планирани хотел југозападно од новог градског центра. У посредној функцији туризма су следећи садржаји: Музеј рударства и металургије и Рударско-металуршки факултет у зони рударске колоније на крајњем северном делу подручја ГП, Дом културе у склопу старог градског центра, Центар духовности са верским објектима на узвишењу западно од новог градског центра, као и спортски центар југоисточно од старог градског центра, спортски центар уз нови градски центар и спортски садржаји на северозападној ивици подручја ГП.

Остали туристички мотиви града везани су претежно за ближе окружење Бора, посебно: за Брестовачку Бању са стационарним бањско-рекреативним туризмом и излетничким туризмом на мотивима рекреације, природних вредности и културне баштине; за Борско

језеро са стационарним одморишним, дечијим/омладинским и спортским туризмом и излетничким туризмом на мотивима рекреације, спорта и природних вредности; за туристички центар “Јелен” на Црном врху са одморишним, излетничким и спортским туризмом. Опстанак и развој Бање и језера, као и започетог туристичког центра “Јелен” на Црном врху, зависиће од обима и интензитета могуће експлоатације руде на подручју Црног врха.

Туристички мотиви у даљем окружењу града, у оквиру општине Бор и делом у оквиру општина Жагубица и Зајечар, и даље ће се односити претежно на туристичке сегменте посебних интереса (планинарење, скијање, лов, сеоски туризам, споменички туризам и др.).

Због бројности и разједињености субјеката развоја туризма, потребно је наћи модел институционализације менаџмента обједињене туристичке понуде општине Бор (ангажовање консултантске организације, формирање експертског тима и др.) у сарадњи са управом општине, Туристичком организацијом општине Бор и др. У тржишном позиционирању и маркетингу борске општине, у Бору треба креативније промовисати Музеј рударства и металургије, отворити нови музеј/салон минерала и у вези са тим израду сувенира и др. Треба такође уредити и промовисати Брестовачку Бању, све више у рекреативној функцији, затим Борско језеро као аква-парк, завршити комплекс “Јелен” на Црном врху, остварити сарадњу са Феликс Ромулијаном, Зајечаром и другим околним дестинацијама, позиционирати лов на иностраним тржиштима, укључити се на Интернет и др. Такође, у склопу неопходне промоције потенцијала општине Бор и указивања на њене проблеме пред заједницом Србије, по посебном програму туристичке информатике треба промовисати и борски туризам. Финансијски извори за реализацију концепта развоја туризма могу се обезбедити из Националног инвестиционог плана, из фондова Европске Уније за локалне заједнице, из других акционарских инвестиционих фондова у Србији, из индивидуалних средстава гастарбајтера са ових простора, из кредита пословних банака, из дела приватизације друштвених предузећа, из донација и гринфилд инвестиционих фондова, из фондова за санацију и еколошку заштиту и др.

Са наведеним природним и створеним потенцијалима и под наведеним условима (првенствено еколошким), у планском периоду ГП Бор, оцењује се да је оптимални број туристичких лежајева за Бор и непосредну околину око 3.300. Од тога, у Бору је оптимално укупно 500 лежајева (300 постојећих и 200 нових) у хотелима са 3* и 4*, претежно за кориснике пословног, конгресног и манифестационог туризма. У околини Бора оптимално је 2.800 лежајева (1.682 постојећа и 1.118 нових, укључујући у тај број и комерцијализовање дела приватног смештаја и већине лежаја у постојећим викенд кућама), од тога у Брестовачкој Бањи 700 (94 постојећа и 606 нових), на Борском језеру 950 (536 постојећих и 414 нових, са реновираним хотелом “Металург”), на Црном врху 1.000 (завршавање започетих објеката) и на локалитетима Дубашница, Злотске пећине и Стол 150 (92 постојећа и 58 нових).

Приоритети у развоју туризма Бора са непосредном околином су:

- приватизација и обнова постојећих објеката туристичког смештаја и угоститељства;
- обнова постојећих рекреативних и спортских објеката;
- уређивање и организовање презентације објеката непокретних културних добара у Бору и Брестовачкој Бањи;
- организовање понуде пословног, конгресног и манифестационог туризма у граду;
- организовање нових културних и спортских манифестација у Бору;
- уређење излетничке стазе од Бора до Борског језера (трасом старе ускоколосечне пруге);

- комерцијализација лежајева у већем делу постојећих викенд кућа у Бретстовачкој Бањи и на Борском језеру;
- изградња рекреативних садржаја у Бретстовачкој Бањи на бази термоминералне воде;
- уређење обала Борског језера за спортиве на води (са сплавовима и риболовним стазама);
- активирање постојећег и изградња дела новог скијалишта на Црном врху;
- уређење и организовање презентације пећине Верњикица и кањона Лазареве реке;
- јавна комерцијализација затвореног ловишта и туристичког смештаја на Дубашници; и
- институционално организовање субјеката туристичког развоја, формирање информационе основе, установљење концепта интегралне понуде, организовање промоције и пропаганде туристичке понуде Бора и околине.

5.2. РЕКРЕАЦИЈА, ФИЗИЧКА КУЛТУРА И СПОРТ

5.2.1. Циљеви развоја

Развој рекреације, физичке културе и спорта, односно организација и уређење рекреативних и спортских простора на подручју Бора и околине засниваће се на следећим циљевима и задацима:

- радикално унапређење и обогаћивање активности рекреације, физичке културе и спорта за потребе становника Бора, зависно од специфичних локалних услова и динамике побољшања квалитета животне средине, по стандардима за градске центре са околином;
- комплетирање рекреативних и спортских садржаја града и околине за истовремено задовољење потреба градских становника и туристичких посетилаца, у погледу опште, здравствене и спортске рекреације;
- формирање специјализованих спортских садржаја за ниво регионалног центра, са посебним нагласком на затвореним и другим објектима за целогодишње коришћење;
- валоризовање природних и створених диспозиција Бора и његовог залеђа за организовање нових рекреативних и спортских активности и изградњу садржаја (за разноврсне спортиве и рекреацију на копну и води);
- интегрисање активности рекреације, физичке културе и спорта у Бору и окружењу ради ефикаснијег функционисања, укључивања у будућу туристичку понуду, организовања значајнијих спортских и рекреативних манифестација и др.
- саобраћајно интегрисање Бора са окружењем обезбеђивањем путних веза, евентуалном обновом старе ускоколосечне пруге (од Бора према Црном врху и Зајечару), уређењем пешачких, бициклистичких и јахачких стаза и организовањем квалитетног јавног превоза;
- адекватно рекреативно и спортско валоризовање природних вредности уže и шире околине Бора, пре свега Бретстовачке Бање и Борског језера, а затим и Црног врха, Кучајских планина, Дубашнице, Лазаревог кањона са Злотским пећинама, Стола-Голог крша, Великог крша и Дели Јована;
- обнова и комплетирање рекреативних и спортско-рекреативних садржаја у центрима месних заједница и појединачних садржаја у стамбеним блоковима и зонама (терени малих спортива за омладину и одрасле, дечија игралишта и др.);
- обнова и комплетирање садржаја физичке културе у свим школским и факултетским установама - затворених и отворених терена за мале спортиве, намењених редовној физичкој култури ученика и студената, посебним спортским активностима дела

ученика и студената и укључивању у спортско-рекреативну понуду града (изнајмљивање спољним корисницима, под условом да су задовољене све редовне и ванредне потребе школа и факултета).

5.2.2. Концепција развоја организације и уређења простора за рекреацију, физичку културу и спорт на Планском подручју

Основни услов за дугорочни развој рекреације, физичке културе и спорта у граду Бору је постизање задовољавајућег квалитета животне средине, како за живот у граду, тако и за радне услове у РТБ Бор, чија ће се производња извесно наставити (уз оптимистичку претпоставку повећаног улагања у заштиту животне средине, ако се производња диверзификује и уведу чистије технологије). Међутим, док се не оствари (и у најгорој солуцији: ако се не оствари) потребан квалитет животне средине, у граду треба и даље да функционишу активности рекреације, физичке културе и спорта градског становништва. У том случају, предност треба дати затвореним рекреативним и спортским садржајима, снабдевеним одговарајућим уређајима за пречишћавање спољњег, улазног ваздуха у објекте. То не значи занемаривање отворених рекреативних и спортских садржаја, који треба да буду у функцији у летњем делу године, када су загађења ваздуха толерантнија и када зеленило заштитно делује (под условом да је формирано и да га чине врсте отпорне на загађења).

Значајни рекреативни и спортски садржаји изграђени у Бору у периоду његовог (минулог) пуног развојног размаха, данас су једним делом запуштени и запостављени због застоја улагања у њихово одржавање. Такође, степен њиховог коришћења је низак, посебно код садржаја физичке културе у школама. Зато су приоритетни задатци обнова, модернизација и интензивније коришћење готово свих затворених и отворених спортско-рекреативних објеката. Посебну пажњу у граду треба посветити новим активностима и садржајима рекреације за потребе пословног туризма и локалног становништва. Паралелно с тим, треба диверзификовати рекреативне и спортске активности у смислу увођења нових облика и дисциплина, који ће анимирати више актера и корисника, посебно у дечијој и омладинској популацији, али и код осталих грађана (нарочито у рекреацији), претежно на постојећим физичким садржајима, уз изградњу дела нових садржаја (за разноврсније мале спортиве, борилачке спортиве, атлетику, клизање и др.). У функцији наведених приоритета треба радикализовати промоцију постојећих и нових спортских и рекреативних активности организовањем већег броја значајнијих спортских и рекреативних манифестација за сениорски и јуниорски ниво спортива, за децу, омладину и грађане, као и интензивнијим свакодневним коришћењем садржаја од стране грађана. Реализовањем наведених приоритета, активности и садржаји рекреације, физичке културе и спорта у Бору, стварају се истовремено и непосредни потенцијали будуће туристичке понуде града.

Према радној верзији намене површина ГП Бора, главни спортско-рекреативни и спортски садржаји предвиђени су у оквиру постојећег спортског центра уз нови градски центар, постојећег спортског центра југоисточно од старог градског центра, као и у оквиру спортских садржаја на северозападном ободу подручја ГП.

У делу непосредног окружења Бора погодном за рекреацију и спорт, еколошка ограничења су знатно мања него у Бору, али су могући неповољни посредни утицаји РТБ Бор у пуној функцији, посебно преко ваздуха. Но, кад (или ако) се постигне задовољавајућа еколошка ситуација у Бору, у Брестовачкој Бањи и на Борском језеру и поготову на још даљем Црном врху (ако се не отворе копови на овој планини), неће постојати еколошка ограничења за развој рекреације и спорта.

Приоритети у развоју рекреације, физичке културе и спорта Бора са непосредном околином су:

- обнова и модернизација постојећих физичких садржаја рекреације, спорта и физичке културе у Бору (уз уградњу филтера за пречишћавање улазног ваздуха у затворене објекте);
- изградња недостајућих садржаја физичке културе у Бору (сала у гимназији, сала и отворени терени факултета);
- увођење нових спортова у постојеће физичке садржаје, организовање интензивнијег спортског и рекреативног коришћења садржаја и установљење нових спортских манифестација у Бору;
- обнова бањског купатила и хамама, као и изградња затвореног базена са термоминералном водом у Брестовачкој Бањи;
- изградња отвореног терена за мале спортиве и уређење шеталишта и трим стазе у парк-шуми, у Брестовачкој Бањи;
- обнова постојећих отворених спортских терена и изградња сплавова и флексибилних прилаза води на Борском језеру;
- обнова и јавно активирање постојећег алпског скијалишта на Црном врху; и
- уређење излетничко-планинарске стазе од Бора према Црном врху (на траси старе ускоколосечне пруге, са везним стазама из Брестовачке Бање и са Борског језера).

6. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

6.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА

Циљеви развоја саобраћајног система на Планском подручју су:

- постизање равномерне доступности свих делова територије Плана, која подразумева;
- уједначену развијеност Основне уличне мреже;
- покрivenост просторних целина системом јавног градског превоза путника одговарајућег квалитета и фреквенције услуге;
- унапређење јавног паркирања, посебно у Централној зони и зонама са већом концентрацијом активности; и
- подстицање пешачких кретања формирањем зона «умиреног саобраћаја», посебно у целинама са већим концентрацијама становиња и централних активности.

6.2. КОНЦЕПЦИЈА РАЗВОЈА

Пројекција саобраћајних потреба

У периоду до 2020. године планира се развој индивидуалне моторизације по следећем сценарију:

- 1) у периоду 2009 – 2016. година: раст од 2 % годишње и
- 2) у периоду 2017 – 2020. година: раст од 1,5% годишње.

Да би се прорачунао степен индивидуалне моторизације за циљну годину, најпре је извршена процена истог за 2008. годину тако што је примењен годишњи раст од 3% за период 2004. – 2008. година.

На тај начин би 2020. године степен моторизације изражен бројем путничких аутомобила на 1.000 становника достигао вредност од 271,2, односно, исказано у броју путничких аутомобила на једно домаћинство - 0,75.

Мобилност становништа такође је планирано да порасте до вредности која се креће у распону од 2,08 до 2,10 кретања по становнику на дан. На тај начин би се обим дневних кретања увећавао по просечној годишњој стопи између вредности 8 и 8,3%, да би крајем планског периода достигао вредности између 97.000 и 98.500 кретања на дан.

Прогноза расподеле дневних кретања по сврхама полази од демографских пројекција и од претпоставке да ће доћи до повећања стопе запослености⁴⁹ као резултат покретања привредних активности.

Осим повећања дневних кретања на релацији стан – посао, која би требало да достигну учешће у дневном обиму од 12,6 – 12,8 %, доћи ће и до пораста осталих сврха кретања у апсолутном износу, док ће се релативно учешће смањити. Резултати су дати у табелама 1 и 2.

Табела 1: Пројекција дневне мобилности расподеле дневних кретања по основним сврхама, 2020. година, сценарио 1

Просторна целина	Број кретања у просечном дану				Укупно	Мобилност (крет/стан/дан)
	Повратак у стан	Одлазак на посао	Одлазак у школу	Остало		
1	5.268	1.229	827	3.212	10.535	2,15
2	7.985	2.039	1.083	4.863	15.970	2,05
3	9.061	2.342	1.150	5.570	18.122	2,05
4	8.918	2.419	903	5.596	17.835	2,05
5	7.762	1.888	1.121	4.752	15.523	2,15
6	7.353	1.762	1.216	4.375	14.706	2,15
7	2.150	540	219	1.391	4.300	2,15
Укупно	48.495	12.220	6.517	29.758	96.991	2,10
Структура (%)						
1	50,00%	11,67%	7,85%	30,49%	100,00%	
2	50,00%	12,77%	6,78%	30,45%	100,00%	
3	50,00%	12,92%	6,34%	30,73%	100,00%	
4	50,00%	13,56%	5,06%	31,38%	100,00%	
5	50,00%	12,17%	7,22%	30,61%	100,00%	
6	50,00%	11,98%	8,27%	29,75%	100,00%	
7	50,00%	12,57%	5,08%	32,35%	100,00%	
Укупно	50,00%	12,60%	6,72%	30,68%	100,00%	

Табела 2: Пројекција дневне мобилности расподеле дневних кретања по основним сврхама, 2020. година, сценарио 2

Просторна целина	Број кретања у просечном дану				Укупно	Мобилност (крет/стан/дан)
	Повратак у стан	Одлазак на посао	Одлазак у школу	Остало		
1	5.174	1.268	853	3.485	10.780	2,20
2	7.852	2.103	1.117	5.286	16.359	2,10
3	8.911	2.416	1.186	6.052	18.564	2,10
4	8.770	2.496	931	6.074	18.270	2,10
5	7.451	1.948	1.156	4.967	15.523	2,15
6	7.059	1.818	1.254	4.575	14.706	2,15
7	2.064	557	225	1.453	4.300	2,15
Укупно	47.281	12.606	6.723	31.892	98.502	2,13
Структура (%)						
1	48,00%	11,76%	7,91%	32,33%	100,00%	
2	48,00%	12,86%	6,83%	32,31%	100,00%	
3	48,00%	13,01%	6,39%	32,60%	100,00%	
4	48,00%	13,66%	5,10%	33,24%	100,00%	
5	48,00%	12,55%	7,45%	32,00%	100,00%	
6	48,00%	12,36%	8,53%	31,11%	100,00%	
7	48,00%	12,97%	5,24%	33,79%	100,00%	
Укупно	48,00%	12,80%	6,83%	32,38%	100,00%	

⁴⁹ У обрачуну је коришћена вредност од 37%.

Што се тиче расподеле по видовима кретања, исход прогнозе директно је везан за пројектовани ниво индивидуалне моторизације. Исто тако, очекивано повећање привредних активности подстакло би, како употребу путничких аутомобила, тако и развој јавног градског превоза. Резултати прогнозе, дати у два сценарија приказани су у табели 10. У првом сценарију очекује се да ће се учешће пешаћења смањити на 50, а у другом на 45% обима дневних кретања. Учешће дводвоточкаша је задржано као у постојећем стању, док је учешће кретања путничким аутомобилима и средствима јавног превоза путника повећано како је дато у табели.

Резултовано повећање учешћа тзв. «моторизованих начина кретања» на готово 50% обима дневних кретања одразиће се и на повећање обима саобраћаја на основној уличној мрежи, као и на повећање потреба за паркирањем.

Табела 3: Прогноза расподеле по видовима кретања

Средство кретања	Број		(у %)	
Пешаче	48.495	44.326	50,00	45,00
Дводвоточкаши	6.789	7.880	7,00	8,00
Путнички аутомобил	13.579	18.715	14,00	19,00
Јавни превоз	13.579	17.730	14,00	18,00
Остало	14.549	9.850	15,00	10,00
Укупно:	96.991	98.502	100,00	100,00

Развој основне уличне мреже

На подручју Генералног плана предвиђа се, између осталих саобраћајница, изградња две:

- попречна веза пута првог реда М4 и
- улица ка планираном болничком центру.

Главни излазно/улазни чвор свих путева у Бору је на раскрсници «четврти километар». Да би се ова раскрсница растеретила, Планом је превиђена попречна веза пута првог реда М4 која се пружа правцем исток – запад.

Траса попречне везе одваја се од постојећег пута у чвиру јужно од насеља «Металург», пружа се ка западу и пролази јужно од циглане и потом се укршта са изграђеном деоницом пута првог реда број 4. Саобраћајница даље наставља ка истоку и повезује се са путем другог реда број 106б на деоници Заграђе – Бор у близини железничке пруге. Овом попречном везом сваки саобраћај из правца Зајечара усмерава се ка новом путу првог реда М4 Бор - Свилајнац скраћујући тиме дужину путовања за 1,75 km.

Нови болнички центар предвиђено је да се гради западно од насеља «Металург». Због тога је планирана изградња нове улице дужине око 0,8 km са ширином коловоза од 6,0 метара и обострано постављеним тротоарима ширине 1,5 метара.

На потезу од јужне границе целине III до целине VII планирана је реконструкција Улице првог реда и њено претварање у градски булевар у дужини од око 3,7 km.

Укупно повећање дужине Основне уличне мреже на подручју Плана износи око 6,3 km. Њена структура је проширена на три категорије: градски булевар (9,7% укупне дужине основне уличне мреже), улице I реда (55,4% укупне дужине основне уличне мреже) и улице II реда (34,9 % укупне дужине основне уличне мреже).

Густина основне уличне мреже такође је повећана на 25 m/ha, чиме су побољшани услови опште приступачности., нарочито у целинама V – VII.

Планирани развој Основне уличне мреже приказан је у табели 4.

Табела 4: Основна улична мрежа, 2020. године

Просторна целина	Површина (у ha)	Дужина улица (у m)			Укупно	Густина основне уличне мреже (m/ha)
		Градски булевар	I реда	II реда		
1	85,30	0	1.790			
2	103,72	0	1.190			
3	88,53	0	2.520			
4	126,11	0	1.720			
5	619,67	2.620	10.220			
6	259,04	0	2.960			
7	237,27	1.100	880			
Укупно:	1.519,64	3.720	21.280			

Паркирање

У планирању паркирања требало би се ослонити на нормативе (Табела 13). Што се тиче јавних површина за паркирање, оне би требало да се организују у највећој мери на посебним површинама. На примерној уличној мрежи требало би онемогућити паркирање, с обзиром да се његовим постојањем умањује пропуштана моћ примарне мреже (која је веома скупа). Паркирање на секундарној мрежи требало би допустити уз поштовање ограничења везаних за општу безбедност саобраћаја.

Табела 5: Нормативи у планирању паркирања

Намена објекта	Број паркинг места
Становање у зградама	1,1 ПМ/стан
Пословање - административно финансијске услуге	1ПМ/95m ² БГП
Трговина - Тргни центри - Мегамаркети - Самоуслуге	1ПМ/60 m ² БГП 1ПМ/30 m ² нето продајног простора 1ПМ/60 m ² нето продајног простора
Угоститељски објекти	1 ПМ/6-8 m ² БГП
Производне делатности - Индустриски објекти до 5.000 m ² бруто површине простора - Индустриски објекти 5 - 30.000 m ² бруто површине простора	1 ПМ/2,5 запослених у смени 1 ПМ/3 запослених у смени
Објекти здравства - Болнице и центри - Домови здравља	1 ПМ/4 запослена 1 ПМ/4,5 запослених

Систем јавног превоза путника

Јавни друмски превоз

У јавном друмском превозу путника очекује се даље побољшање, како у домену организације мреже линија, што би требало да донесе покривеност подручја ГП-а тако и у квалитету услуга.

Напред изнета очекивања захтевају да се унапреди начин управљања јавним превозом. Једно од решења јесте да се у оквиру општинских служби оформи дирекција за јавни превоз путника, чији би задатак био да развија, организује и управља мрежом општинских и градских линија, да успостави оквире тарифног система и да обавља контролу услуге.

С обзиром да се процес приватизације овог сегмента јавних услуга заокружује, успостављање оваквог регулаторног тела је неопходно. Оно би, осим наведеног, прописивало начин и услове уласка на тржиште услуга јавног превоза и спроводило јавне тендере и уговорање услуга.

Железнички саобраћај

У планском периоду не предвиђа се реконструкција железничких постројења. Путничка и теретна станица остаће и даље у употреби и на истим локацијама. Побољшаће се ситуација у вези са осавремењавањем система вуче и опреме.

Ваздушни саобраћај

Аеродром Бор је један од 39 званично уписаних аеродрома у Директорату за цивилно ваздухопловство под ознаком LY89. Аеродром поседује све сертификате за рад. Дужина полетно – слетне стазе је 900 метара са могућношћу продужења од 1.100-1.200 метара, заштита је резервисан простор. Укупна површина локације аеродрома захвата 46 ha и није ограђена.

Према актуелним плановима предвиђа се да се опрема са терминалом аеродрома у Београду (Сурчин), после његове обнове пресели на овај аеродром. Обраћивачу нису познати остали детаљи овог аранжмана нити да ли је спроведен у дело. Са становишта подручја ГП-а локација аеродрома и његово евентуално укључивање у јавни саобраћај није од значаја, с обзиром да се налази изван територије плана, али је битно да буде поменут с обзиром да би се увођењем ваздушног комерцијалног саобраћаја битно побољшала приступачност Бора (а тиме би се поспешиле и привредне активности, нарочито у експлоатацији и преради бакарне руде).

6.3. ПРИОРИТЕТИ У РАЗВОЈУ САОБРАЋАЈНОГ СИСТЕМА

Приоритети у развоју саобраћајног система Бора су:

- изградња обилазнице кроз градско подручје за правац државног пута првог реда М4 од локације Градске пекаре до новог пута за Зајечар;
- изградња саобраћајнице од постојећег насеља "Бор 2" до пута М4 у зони Брестовца;
- реконструкција Аутобуске станице и
- оспособљавање за употребу аеродрома.

7. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

7.1. ЦИЉЕВИ И КРИТЕРИЈУМИ РАЗВОЈА ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Кључни циљеви и критеријуми развоја водопривредних система су следећи.

- трајно решење снабдевања водом разматраног подручја Бора, са обезбеђеношћу не мањом од 97% (обезбеђеност са којом се планирају и највећи системи), са нормама снабдевања које се користе за такве системе у свету (250 L/корисник⁰дан). У случају евентуалних редукција мора да буде обезбеђено најмање 70% од захтеваних количина воде (кофицијент редукције $\omega = 0,7$);
- повећање хидрауличке и хаваријске поузданости система за снабдевање водом остварује се формирањем јединственог Борског подсистема у оквиру Тимочког регионалног система за снабдевање водом насеља;
- потпuna санитарна и физичка заштита следећих изворишта из којих се снабдева Борски водоводни (под)систем у оквиру Тимочког регионалног система: Бељавинска врела, Злотско врело, врело Кривељска Бањица, Сурдуп, као и извориште Mrљеш (Боговина) на подручју будуће акумулације Боговина; у зони хидрауличких утицаја на

- та изворишта не смеју се одвијати било какве активности које би могле да угрозе количину и квалитет воде, као и услове за реализацију акумулације Боговина;
- снабдевање технолошком водом индустрије на подручју града са обезбеђеношћу од 95-97% (базни погони РТБ Бор са обезбеђеношћу 97%); за то се користи акумулација Борско језеро; у том циљу је потребно повећање биланса вода Борског језера, довођењем воде из Злотског крака водоводног система, у периодима када воде има више него што је потребно за потребе снабдевања насеља;
 - обнова канализационих система и потпуну санитацију града Бора и свих насеља у зони обухвата УП Бора, по принципу сепарационог система; то подразумева два подсистема: у сливу Борске реке и у сливу Брестовачке реке, који ће се међусобно спајати, зависно од прихваћене концепције за реализацију постројења за пречишћавање отпадних вода (једно или два постројења);
 - у циљу заштите вода и рационализације потрошње воде при обнови постројења треба уводити рециркулацију воде у технолошким процесима, са обавезним предтретманом пре упуштања у канализацију општег типа; уколико се отпадне воде индустрије упуштају у водотоке, морају бити пречишћене до нивоа да одговарају бар II класи квалитета. За упуштање отпадних вода индустрије у градску канализацију, исте морају да буду пречишћене до нивоа квалитета (дефинисано са МДК) који је прописан Правилником за канализационе системе, без икаквих опасних материја;
 - трајно обезбеђење класа квалитета свих површинских и подземних вода на ширем разматраном подручју (Борска река, Злотска река, Брестаничка река, Црни Тимок, итд.) према захтевима из Водопривредне основе Србије, што подразумева да се реке које служе као изворишта задрже у класи I/II, евентуално III, а све остале у класи не лошијој од II, осим у Борској реци, на којој треба остварити квалитет бар на нивоу III класе ($\text{БПК}_5 < 12 \text{ mg O}_2 / \text{L}$); и
 - пошто су независно од варијанте за реализацију ППОВ пријемници мале реке (Борска река и Брестаничка река), посебно у дугим периодима малих вода, поставља се висок критеријум њихове ефективности, оквирно са показатељем $\text{БПК}_5 < 5 \text{ mg O}_2 / \text{L}$.

7.2. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈСКА РЕШЕЊА

Реализација нове, као и обнова постојеће водопривредне инфраструктуре на простору обухваћеном УП Бора треба да буде складно уклопљено у две класе система који су Водопривредном основом Републике Србије и Просторним планом Републике Србије дефинисани на подручју слива Тимока.

(1) Прву класу система чини Тимочки регионални систем за снабдевање водом највишег квалитета (насеља и привреда која се наслеђа на водоводе насеља), у оквиру кога се већ развио и даље се шири Борски водоводни подсистем. Борски подсистем се најпре развијао аутономно, са ослањањем на властита карстна изворишта са доводима из три правца (Злотски, Кривельски и Сурдулски). Од августа 2002. године Борски подсистем је повезан четвртим краком са извориштем Мрљеш у зони будуће акумулације Боговина, чиме је започета прелазна фаза будућег објединjenог Борског водоводног подсистема у оквиру Тимочкијег регионалног система. Прелазном фазом је остварена захтевана висока поузданост снабдевања водом града Бора (97%).

(2) Другу класу система чини Тимочки речни систем, који служи за снабдевање технолошком водом индустрије у оквиру РТБ Бор, за заштиту квалитета вода и за уређење водних режима (заштита од поплава и повећање малих вода – као мера тзв. оплемењавања малих вода). Кључни објекат Тимочкијег речног система сада је Борско

језеро на Брестаници, а у будућности ће важне водопривредне функције преузети на себе и будућа акумулација Боговина на Црном Тимоку.

Те две класе система већ сада имају тесне интеракције, јер се из Борског подсистема, у периодима када воде има доволно, из Злотског крака убацује део воде у Борско језеро, како би се побољшале његове производне перформансе (снабдевање индустрије технолошком водом) и побољшала туристичка и рекреациона валоризација те акваторије.

Борски водоводни подсистем

Са доградњом довода из правца Боговине Борски водоводни подсистем је добио приближно коначну конфигурацију, која ће касније бити само допуњавана новим елементима (резервоари, пумпне станице, гране дистрибутивног система) у циљу побољшавања функционалности и поузданости. Окосницу садашњег, али и будућег система чине четири гране (крака) довода:

(а) Злотски довод, који допрема воду са Бељавинских врела (Гаура Маре, Гаура Мика, Рнић и Мељанић), чији је капацитет у маловодним периодима око 110 L/s, као и из Злотског врела капацитета (10-60) L/s. Преко ПС Секундарна и ПС Примарна вода се пребацује до резервоара / прекидне коморе Прихватна (хидрауличка стабилност се на том краку довода обезбеђује са још три прекидне коморе), а одатле до ПК Расподелна. Та прекидна комора је врло битна за оба система – Борски водоводни подсистем и Тимочки речни систем – јер се у њој вода расподељује у два правца: (а) према водоводу Бора, (б) ка Борском језеру, да би се повећао биланс захваћених вода у тој акумулацији, као и за допуну снабдевања туристичког насеља, које воду добија из доста оскудног врела Злаце. Крак довода који води према граду уводи се у градски дистрибуциони резервоар Топовске шупе, из кога се уводи у дистрибуциони систем града.

(б) Кривельски довод се ослања на врело Кривельска Бањица поред насеља Кривель. Одатле се вода цевоводом доводи до резервоара Кривель, одакле се преко ПС Кривель цевоводима $\varnothing 350$ и $\varnothing 400\text{mm}$ допрема до дистрибуционог резервоара Р Тилва Мика и преко њега уводи у систем.

(в) Сурдушки довод се ослања на врело Сурдуп, око 8 km источно од града. Уз врело је изграђен сабирни резервоар и пумпна станица, преко које се потисним цевоводом $\varnothing 350\text{mm}$ вода потискује ка прекидној комори Маре. Из те ПК вода се преко гравитационог цевовода $\varnothing 350\text{mm}$ упућује према резервоару Тилва Мика, и даље према дистрибутивном систему. На тај начин резервоар Тилва Мика регулише дотоке из правца Кривель и Сурдуп.

(г) Довод Боговина, реализован у лето 2002. године као прелазно решење, изузетно је важан за поуздано функционисање Борског водоводног подсистема. Наслања се на извориште Mrљеш са 4 кантажна бунара из којих се вода потисним цевоводом ($\varnothing 550\text{mm}$, $l=14,70\text{ km}$) потискује у Р Селиште. Из Р Селиште се вода цевоводом ($\varnothing 500\text{mm}$, $l=4,10\text{ km}$) гравитацијом упућује у Р Шарбановац, одакле се преко ПС цевоводима $\varnothing 500\text{mm}$ потискује најпре до ПК Чока Мошуљ, а затим даље до резервоара Р Топовске шупе. Улога тог резервоара је да прихвати и регулише воде које се доводе из правца Злот и Боговина и уведе их у дистрибутивни систем Борског водовода. Садашњи рачунски капацитет доводног крака Боговина износи око 170 L/s и тај крак је од изузетне важности за поуздано снабдевање водом Бора и за еколошки прихватљиву експлоатацију осталих изворишта, без надексплоатације.

Са становишта даље реализације Борског водоводног подсистема, у оквиру Тимочког регионалног система, битни су следећи радови и мере:

- наставити активности на обнови доводне и дистрибутивне мреже, како би се губици у Борском водоводу смањили на мање од 20%, што је предуслов за нормално функционисање тог система;
- реализовати и стриктно поштовати све три зоне заштите изворишта на територији Општине (Бељавинска врела, Злотско врело, Кривељска Бањица и Сурдул), водећи рачуна о хидролошкој површини слива у условима дубоке карстификације; обезбедити преко надлежних органа Републике Србије да се оствари потпуна заштита изворишта Боговина као изворишта републичког значаја, како би се сачувао квалитет воде Црног Тимока на простору будуће акумулације;
- након израде математичког модела водоводног система, у складу са закључцима о евентуалним уским грлима у дистрибутивном систему и потреби реализације нових објекта – цевовода, резервоара, пумпних и хидрофорских станица, резервисати просторе за њихову реализацију; и
- све гране водоводног система и сва чворишта опремити мерним уређајима за мерење протока и притиска, како би се могло да оперативно управља радом читавог система у реалном времену, уз праћење водних биланса у систему и контролу потрошње и стабилности читавог Борског водоводног подсистема.

Снабдевање технолошком водом

Активности на ревитализацији производних капацитета у којима се троши вода за технолошке потребе у РТБ Бор и другим предузећима морају се искористити и за увођење процеса пречишћавања и рециркулације, како би се смањила потрошња воде и ефлументно оптерећење због отпадних вода.

Вода за технолошке потребе ће се и даље обезбеђивати из Брестовачке акумулације, која је и грађена за ту намену. Повећање биланса вода у том језеру, које има доста мали доток због мале површине слива, и даље ће се обављати из Злотског довода, у свим периодима када воде има довољно у Борском водоводу, као приоритетном кориснику. У тим периодима ће се у ПК Расподелна усмеравати према Борском језеру она количина воде која није неопходна Борском водоводу. Имајући у виду конструкцијске особености насуте Брестовачке бране и бочног прелива, као и постојање валобрана, постоји могућност да се у случају потребе кота нормалног успора повиси за око 0,5 m (додавање устава на садашњем слободном преливу), како би се остварила већа запремина акумулације која се може користити за регулисање протока за потребе индустрије РТБ Бор. Тадеје запремине би се користио само краткотрајно, у водном делу године.

Канализација и санитација насеља

Пошто разматрано подручје лежи на подручју два слива, досадашњим плановима била су планирана два независна канализациона сепарациони система: а) за насеља у сливу Борске реке - град Бор, б) за насеља у сливу Брестовачке реке.

(а) канализација слива Борске реке (град Бор) је мешовитог типа: главни колектори, који започињу од улива Болничког потока (дужине 7,1 km), решени су у виду општег система, док је канализациона мрежа решена као сепарациони систем. Садашњи тунелски одводник има задовољавајућу пропусну способност за падавине повратног периода 5 година. За ређе повратне периоде тунел долази под притисак, са озбиљним последицама по његову функционалност. Таква диспозиција биће неодржива у условима реализације ППОВ, те се мора обавити сепарација система и на главним одводницима.

(б) Канализација у сливу Бретовачке реке обухвата сва насеља у долини Бретовачке реке, од Бретовца низводно до Бретовачког језера, узводно. Сепарациони систем имају делови града Бора на том сливу, насеља Бор II, Металург и Бањско Поље, а Бретовачка бања и комплекс Борско језеро имају делимично канализацију за отпадне воде насеља. Бретовац нема канализацију. Све канализације тог слива се уливају у Бретовачку реку.

Велики проблем садашњег система града Бора је постојећи главни колектор - тунел, који делимично пролази испод јаловишта РТБ Бор. У тај колектор се уводе и отпадне воде насеља и атмосферске воде, те се ради о објекту у коме се до тада сепарациони систем канализације Бора претвара у мешовити систем. Тај тунелски одводник је на више места оштећен, те би његово испадање из функције имало озбиљне последице по град Бор.

Генералним пројектом из 2004. разрађене су три варијанте канализације и пречишћавања отпадних вода.

Варијанта I. То је централизована варијанта, по којој се све отпадне воде - и из слива Борске реке и из слива Бретовачке реке доводе до заједничког ППОВ, на Борској реци на подручју КО Слатина у близини садашњег излива. Из слива Борске реке се отпадне воде доводе тунелом до ППОВ. Воде из насеља у сливу Бретовачке реке се воде коридором дуж пута од Бретовачког језера до ЦС Бретовац низводно од Бретовца (крај пута западно од коте Чока Пеки 360). Одатле се вода препумпава до ЦС Бор II, до које стиже и колектор из насеља Металург. ЦС Бор II налази крај пута, источно од Бретовца, и из ње се канализациони садржај потискује до ЦС Бор II-1 (југоисточно од насеља Металург), одакле се потисним цевоводом и постојећим колектором уводи у нови тунел. У тунелу би био постављен нов колектор (како би се обезбедила сепарација отпадних и атмосферских вода) којим се отпадне воде одводе до локације ППОВ. У тој варијанти може се рачунати да на централно ППОВ Бор доспева $Q_{sr,dn.} = 212 \text{ L/s}$ (постојеће стање), односно $Q_{max,h.} = 375 / 450 \text{ L/s}$ (постојеће / будуће стање).

Варијанта II. То је варијанта која се поклапа са решењем датим ГУП-ом Бора (1979.-2000.) по којој се реализују два ППОВ, једно у сливу Борске реке, друго у сливу Бретовачке реке, на месту непосредно низводно од Бретовца. Основна конфигурација система је готово иста, једина разлика је у томе што нема препумпавања из слива у слив, тако да не постоје поменуте три пумпне станице (ЦС Бретовац, ЦС Бор II и ЦС Бор II-1), већ се низводно од Бретовца, крај Бретовачке реке, реализује ППОВ Бретовац, до кога се доводе све отпадне воде насеља на потезу од Бретовца до Бретовачког језера. Поред магистралног колектора у коридору дуж Бретовачке реке до ППОВ Бретовац води и колектор из насеља Бор II и Металург. У тој варијанти се може рачунати са следећим количинама отпадних вода: ППОВ Бор: $Q_{sr,dn.} = 155 \text{ L/s}$, $Q_{max,h.} = 275 / 330 \text{ L/s}$. ППОВ Бретовац: $Q_{sr,dn.} = 60 \text{ L/s}$, $Q_{max,h.} = 100 / 120 \text{ L/s}$.

Варијанта III. То је алтернатива варијанте II, још више децентрализована, тако да се предвиђа укупно четири ППОВ: Бор (за све отпадне воде из насеља која се налазе у сливу Борске реке), и три ППОВ у сливу Бретовачке реке: ППОВ Бретовац (за истоимено насеље и насеља до близу Бањског Поља), ППОВ Бањско Поље (Бањско Поље и Бретовачка бања) и ППОВ Борско језеро (насеља у комплексу око Борског језера).

Све три варијанте су прихватљиве са гледишта коришћења простора, али извесну предност имају варијанте I и II, које имају мањи број ППОВ, тако да за ту сврху ангажују мање простора. Посматрајући само са гледишта ангажовања простора и одржавања ППОВ предност има варијанта I, која има само једно централно ППОВ крај Борске реке. Слабост те варијанте I је потреба великог пумпања (око 180 m), са значајним трошковима енергије. Та варијанта има три црпне станице, које немају веће просторне захтеве (могу се реализовати и као подземна постројања), али захтевају брижљиво одржавање. Морaju

имати и резервни агрегат, за случај квара главног пумпног агрегата. Са становишта свих параметара који су битни за одлучивање (инвестициони трошкови, трошкови експлоатације, поузданост система, просторни захтеви, уклапање у окружење) предност се може дати варијанти II, са два ППОВ - Бор на Борској реци у зони КО Слатина, и ППОВ Брестовац, низводно од Брестовца. Посебна предност те варијанте је и могућност флексибилније реализације система.

Решење предвиђа потпуно сепарисање система, на тај начин што се у нов тунел колектор, за евакуацију атмосферских и отпадних вода уградије посебан цевовод за отпадне воде, пречника Ø600. Почетак тунела је у шахту постојећег колектора код Аутобуске станице, на коти око 335 мnm, дужина је око 3.100 м, пречник је 2,5 м, а капацитет око 25 m³/s. Његовим завршетком стварају се услови да се приступи реконструкцији постојећег оштећеног тунела. Тада ће тунел имати потковичастог пресека 260/300, а санација се изводи израдом нове бетонске облоге од 25 см. Након санације пропусна способност тунела ће бити око 22 m³/s. Тако саниран тунел ће задржати само функцију евакуације атмосферских вода са неурбанизованог слива узводно од улива Болничког потока. Са новим и старим тунелом евакуација великих вода са тог подручја ће се повећати са садашњих 30 m³/s на око 50 m³/s, са повратним периодом поводња од 10 година, што је потпуно прихватљива поузданост за евакуацију кишних вода у великим насељима.

Оба ППОВ треба да имају све садржаје који су уобичајени код таквих постројења за пречишћавање отпадних вода насеља: механичко пречишћавање, биолошки процес пречишћавања (акценат је на што ефикаснијем уклањању органских материја), линија за обраду муља, угушавање, аеробна стабилизација (дигестија), дехидратација муља пресама. Имајући у виду доста тескобне просторне услове, не треба прихватити алтернативу са польима за сушење муља, већ за то треба предвидети пресе. У складу са дефинисаним критеријумима у Србији, ефективност ППОВ треба да задовољи следеће захтеве за пречишћене отпадне воде, пре њиховог упуштања у водотоке: БПК₅ ≤ 5 mg O₂/L, НРК ≤ 12,5 mg/L, суспендоване материје СМ ≤ 35 mg/L, број колиформних бактерија 20×10³ L⁻¹. У циљу остварења високе поузданости - одржавање свих ППОВ треба да буде централизовано, на нивоу општинских комуналних служби.

7.3. ПРИОРИТЕТИ РАЗВОЈА ВОДОПРИВРЕДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

У циљу заштите карстних изворишта успоставити одмах зоне непосредна заштите, које подразумевају ограђивање изворишта у циљу спречавања приступа бунарима и пумпним станицама (Правилник о начину ограђивања појасева заштите објекта за снабдевање водом за пиће, Сл.гласник СРС 33/78 и 13/84).

Урадити елаборат о хидруличкој зони утицаја на изворишта подземних вода и у складу са налазима такве анализе успоставити и јасно обележити ужу зону заштите свих изворишта Борског водоводног подсистема. Дефинисати ширу зону заштите на бази хидрауличких анализа течења у условима карста и спровести мере заштите и те зоне.

Дуж магистралног цевовода којим се спајају сада изоловани водоводни системи успоставити непосредну зону заштите коридора (по 2,5 м од осовине), како би се омогућило несметано одржавање (исти Правилник).

Хидрантску мрежу за гашење пожара реализовати у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантске мреже (Сл. лист СФРЈ 30/91).

Канализацију реализовати по сепарационом систему, стриктно раздвајајући колекторе за отпадне воде од колектора за атмосферске воде. Забрањује се увођење вода из олуке

зграда и одводњаваних површина у колекторе за отпадне воде, као и обратно, отпадних вода у колекторе кишне канализације.

При реализацији и ревитализацији канализационих система придржавати се следећих пројектних критеријума: минимални пречници колектора $\varnothing 250$, степен испуњености при $Q_{\max,\text{cas}} 0,75$ за секундарну мрежу, односно 0,50 за главне колекторе; брзине у колекторима: $v_{\min} = 0,75 \text{ m/s}$, $v_{\max} = 3 \text{ m/s}$. Опсези укопавања, због корисника система: $H_{\min} = 1,8 \text{ m}$, $H_{\max} = 5 \text{ m}$.

У канализацију за отпадне воде смеју се уводити само оне воде које задовољавају услове прописане Правилником о опасним материјама у водама (Сл. гласник СРС, 31/82). Помоћу инспекцијских служби треба утврдити да ли отпадне воде и из тзв. кућне мале привреде које се упуштају у канализацију да ли задовољавају услове Правилника.

У плавним зонама свих водотока не дозвољава се изградња нових привредних, стамбених и других објеката, ширење већ постојећих, нити подужно вођење саобраћајних и инфраструктурних система испод кота до којих досеже велика вода вероватноће 0,5%. На преласку водотока линијским системима (саобраћајнице, цевоводи, објекти за пренос енергије) исти се морају висински издићи и диспозиционо тако решити да буду заштићени од поводња вероватноће 0,5% (тзв. двестагодишња велика вода).

Прикључење нових насеља са локалним водоводима на Борски водоводни подсистем Тимочког регионалног система могуће је само уз испуњавање следећих услова: (а) губици у мрежи се морају свести на мање од 20%; (б) сви потрошачи морају имати водомере; (в) мора се успоставити поуздан мерни систем са контролом протока и губитака у свим кључним гранама и чворовима мреже; (г) продајна цена воде мора бити у скаду са ценама које су дефинисане Стратегијом дугорочног развоја водопривреде Републике Србије, која покрива све трошкове просте репродукције система као и део трошкова проширене репродукције (око 30%) који обезбеђује почетне услове за развој система.

8. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

8.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ЕНЕРГЕТИКЕ

Основни циљ стратегије развоја енергетике Бора је да омогући његов одрживи развој, усклађен са енергетским, економским, еколошким, просторним и другим локалним специфностима.

Други циљ је ревитализација, модернизација и дограма електроенергетске инфраструктуре за доволно, сигурно, квалитетно и економично снабдевање електричном енергијом свих потрошача на подручју града, уз рационалну употребу електричне енергије, ради омогућавања даљег привредног развоја.

Трећи циљ је припрема за снабдевање природним гасом за потребе индустрије, комуналне потрошње и домаћинства, што је повезано са изградњом магистралног гасовода Ниш-Књажевац-Бор-Зајечар-Прахово. Реализација система снабдевања гасом Бора не би имала само енергетске ефekte, већ би омогућила и економичније привређивање у одређеним секторима и технолошким процесима, заштиту животне средине и сл.

Четврти циљ представља унапређење и модернизација рада централизованог снабдевања топлотном енергијом у циљу сигурног и рационалног снабдевања потрошача.

За веће коришћење обновљивих извора неопходно је подстакти интерес приватних инвеститора путем концесија или ВОТ аранжмана (геотермална енергија, ветар и др.) за стицање статуса повлашћених произвођача електричне, односно топлотне енергије.

8.2. КОНЦЕПТ РАЗВОЈА СА ПРЕДЛОГОМ ПРИОРИТЕТА

Тежња за снабдевањем из сопствених извора је везана за повећање сопствене производње, што је у Бору могуће само путем већег коришћења обновљивих и алтернативних извора енергије. Основни енергетски потенцијал представљају повољни услови за коришћење обновљивих извора, које могу да омогуће локално снабдевање потрошача у приградским насељима.

Процењује се да подручје располаже значајним потенцијалом биомасе, који се може користити за различите енергетске потребе. С обзиром на квалитет и потражњу за дрвном масом, неопходно је рационално газдовање са овим обновљивим извором енергије, који има и индустријску вредност као сировина за прераду и производњу вредних производа.

Подручје Општине располаже потенцијалом ветра, јер се налази у зони повољних услова за његово коришћење. Предуслов је снимање карактеристика ветра на изабраним микролокацијама, како би се утврдила учесталост и брзина ветра и утврдио оптималан капацитет ветрогенератора.

Геотермалну потенцијалност подручја чини Брестовачка бања са својим природним изворима и температуром воде вишом од 30°C.

Постоје могућности коришћења и сунчеве енергије, али само за припрему потрошне топле воде.

Промена структуре потрошње током деведесетих година прошлог века и промене стандарда живота, довеле су до проблема у снабдевању потрошача електричном енергијом. Основно ограничење за снабдевање електричном енергијом крајњих потрошача је недовољна развијеност и застарелост дистрибутивне мреже, која не може да задовољи све захтеве. Због тога је неопходна ревитализација и модернизација постојеће мреже и постројења, повећање степена покривености подручја Општине електричном мрежом и побољшање квалитета и асортимана услуга.

Дотрајалост постројења, опреме и уређаја у производном систему централизованог снабдевања топлотном енергијом, низак степен искоришћења и енергетске ефикасности, велики губици воде и топлоте и хидраулички неуравнотежена и дотрајала мрежа представља проблем у снабдевању топлотном енергијом.

У складу с основним циљевима **приоритетна стратешка опредељења** одрживог развоја енергетике Бора су:

- повећање енергетске ефикасности код производње, преноса, дистрибуције и потрошње енергије, путем доношења и обавезне примене стандарда енергетске ефикасности, економских инструмената и организационих мера;
- интензивирање истраживања свих енергетских потенцијала у циљу повећања и проналажења нових резерви и њиховог ефикасног коришћења, јер је подручје општине Бор још увек недовољно истражено у погледу обновљивих извора (мале хидроелектране, ветар, сунчева и геотермална енергија, биомаса);
- одржавање и побољшање квалитета рада и поузданости постојеће електро и топлотне мреже и даљи развој тих мрежа, с циљем подржавања очекиване потрошње енергије до 2020. године;
- припрема изградње гасоводног система и снабдевање потрошача природним гасом

- веће коришћење нових и обновљивих извора енергије за аутономне и локалне сврхе, за потребе „мале“ енергетике, ради задовољења производње електричне енергије и нискотемпературних топлотних потреба;
- заштита животне средине развојем централизованог система снабдевања топлотном енергијом и интензивнијим коришћењем нових и обновљивих извора енергије и , дугорочно посматрано, природним гасом;
- заштита предвиђених коридора енергетске инфраструктуре, у првом реду електроенергетске и гасоводне мреже; и
- развој енергетских мрежа на правцима просторног развоја Бора.

9. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И ПОШТА

9.1. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

Водећи рачуна да је, у данашње време, добра телекомуникационија мрежа један од битних услова за развој и нормалан живот људи на оређеном приступу овим Планом постављени су, у овој области, следећи циљеви:

- модернизација постојеће мреже кроз потпуну дигитализацију капацитета и изградњу оптичких каблова у приступној мрежи;
- достизање густине телефона од преко 50/100 становника у 2015 и преко 65/100 у 2020 години;
- код изградње нових саобраћајница и реконструкције постојећих свуда планирати изградњу телекомуникационе канализације;
- знатно повећање броја нетелефонских прикључака (подаци и интернет) и
- добра покривеност територије сигналом мобилне телефоније.

За остваривање горе постављених циљева у области фиксне телефонске мреже предвиђене су следеће мере:

- побољшање постојећег стања кроз завршетак изградње и пуштања у рад капацитета
- завршетак изградње приступне мреже у Бору, замене аналогне централе M10C дигиталним прикључцима, као и повећање броја прикључака(како телефонских тако и за податке) у свим постојећим комутационим елементима мреже
- изградња нових истурених комутационих степени (MSAN – мултисервисни приступни чвор) и приступне мреже на локацијама: Брестовац, Металург, Индустриска зона, "Петар Кочић".

До свих ових локација изградити оптичке каблове од седишта ГЦ Бор, и знатно повећати изградњу оптичких каблова у приступној мрежи.

Планиране локације нових комутационих елемената у граду, као и трасе спојних каблова дате су на карти број 3.

Укупан капацитет телефонских прикључака у новоизграђеним комутационим елементима, као и у повећању капацитета постојећих процењује се према следећој табели:

ВРСТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОГ ПРИКЉУЧКА	Година 2015	Година 2020
POTS	17.800	29.000
2B+D	2.500	3.700
30B+D	800	1.400
ADSL	2.800	4.200

Мере у области преноса података и интернета

- знатно повећати број прикључака у приступним чворовима за пренос података. За све привредне субјекте обезбедити оптичка влакна и широкопојасни приступ.

Општински информациони систем

У области преноса података и интернета, у данашње време треба посебну пажњу посветити изградњи посебног „општинског телекомуникационог система“ који треба да буде окосница будућег информатичког друштва и електронске управе. Овај телекомуникациони систем састојао би се од посебних оптичких каблова, које треба да изгради Општина у ужем градском језгру, а који би повезали седиште Општине са свим локацијама од битног утицаја на општинску управу, као што су : комунална предузећа, Дирекција за изградњу, МУП, Катастар, телеком оператори, здравствене установе, општински радиотелевизијски центар и друго.

Оптичке каблове за ову намену треба планирати приликом изградње било које градске инфраструктуре, ка што су: реконструкције улица, изградња водоводне, топловодне, гасоводне или електро инсталације, тако што би се уз ту инсталацију положила посебна ПВЦ цев за општински оптички кабл.

Евентуалну потребу за повезивањем градског језгра са неким удаљеним локацијама на територији Општине, као што су туристички центар Борско језеро, центри заједнице села и друго, треба решавати кроз изградњу радио веза за пренос података са тим локацијама, или закупом код телекомуникационих оператора, јер би изградња сопствених оптичких каблова, за све удаљености преко 5 km, била неекономично решење.

Изградњом општинског телекомуникационог система, на напред приказан начин, и његовим централизованим повезивањем на инет преко везе са великим пропусним опсегом , оствариће се поуздан и економичан општински информациони систем за све намене.

Мобилна телефонија

Завршетком већ планираних нових базних станица, добиће се не само квалитетно покривање територије основним телефонским сигналом, већ ће се обезбедити и могућност коришћења свих савремених услуга преко GSM мреже.

9.2. ПОШТАНСКИ САОБРАЋАЈ

На подручју града Бора тренутно су у раду поштанске јединице на 5 локација и то:

Поштанска јединица	Локација	Број шалтера
- 19210 Бор 1	Ђорђа Вајфера 1	6
- 19211 Бор 3	Моше Пијаде 49	2
- 19212 Бор 4	Саве Коваћевића 19	2
- 19218 Бор 5	Краља Петра I	4
- 19229 Брестовац	Трг Омладине	1

УКУПНО на Планском подручју има 5 поштанских јединица и 15 поштанских шалтера, односно, 7927 становника на поштанску јединицу и 2642 становника на поштански шалтер.

Приоритети у изградњи поштанских капацитета у наредном периоду су:

- изградити нове поштанске јединице тако да становницима у граду буду приближно једнако удаљене; тај критеријум ће бити задовољен ако се отворе поштанске јединице у Индустриској зони и просторним целинама V,VI и VIII и
- увести све нове поштанске услуге које су присутне у поштанском саобраћају Србије.

10. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

10.1. ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПЦИЈСКА РЕШЕЊА

Општи циљеви заштите животне средине произлазе из одредби Просторног плана Републике Србије и начела утврђених у члану 9. Закона о заштити животне средине (Сл.гласник РС, 135/04), а нарочито:

- усмерити развој према концепту одрживог развоја усклађивањем техничко-технолошког, економског и друштвеног развоја са захтевима и стандардима заштите животне средине;
- штитити квалитет животне средине: чист ваздух, довољне количине квалитетне и хигијенске исправне воде за пиће, за рекреацију и производњу; очувано пољопривредно земљиште, екосистеми и биолошка разноврсност; здравствено безбедна храна, уређена насеља итд. и
- штитити и рационално користити природне ресурсе, а нарочито необновљиве или делимично обновљиве, боље користити сировину и енергију, смањити отпад и повећати степен рециклирања и безбедног депоновања свих врста отпада.

Посебни циљеви произлазе из интегралног приступа у очувању ресурса и решавања проблема у животној средини, уважавајући и циљеве дефинисане у оквиру LEAP Бора:

- смањити емисије штетних материја у ваздух из индустрије, са депонија и из површинских копова,
- смањити емисије штетних материја у ваздух из колективног и индивидуалног грејања и саобраћаја,
- заштитити и унапредити квалитет водотокова у оквиру градског подручја до нивоа прописаних класа квалитета,
- рекултивисати и ревитализовати земљиште и објекте оштећене рударским радовима,
- рационално користити земљишта, енергије, воде и природних сировина,
- имплементирати усвојене Националне стратегије управљања отпадом,
- повећати број становника обухваћених системом сакупљања отпада,
- санирати постојећих сметлишта која представљају висок ризик по животну средину,
- развити систем компостирања биолошких компоненти отпада из градске средине,
- смањити потрошњу воде у индустрији и у домаћинствима,
- смањити губитке воде у дистрибутивној мрежи,
- развијати постројења за примарни и секундарни третман отпадних вода,
- развијати систем даљинског грејања у Бору,
- повећати енергетску ефикасност у индустрији,
- смањити емисију буке из саобраћаја и индустријских постројења,
- спречити инцидентна неконтролисана испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште,
- развијати туризам и друге привредне гране одрживим коришћењем обновљивих енергетских ресурса
- повећати обим инвестиција за заштиту животне средине,
- развити систем мониторинга животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке),
- побољшати информисање и обуку становништва за заштиту животне средине,

- обезбедити учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.

10.2. КОНЦЕПЦИЈСКА РЕШЕЊА

Концепција заштите, уређења и просторног развоја градског подручја Бора треба да се заснива на:

- 1) децидно утврђеним проблемима животне средине, односно подацима о врсти загађивача и њиховом присуству у окружењу, као и на темељно осмишљеном (акциони планови) и најстроже применењеном систему заштите животне средине који би неутралисао или умањио (на прихватљиву меру) негативне продукте рударства и металургије
- 2) успостављању система за мониторинг квалитета ваздуха и вода и изградњи капацитета за управљање животном средином
- 3) подизању заштитног зеленог појаса око индустријске зоне
- 4) озелењавању јаловишта
- 5) разумном коришћењу простора и реусрса, очувању животне средине на начин којим се истовремено доприноси побољшању њеног квалитета
- 6) подизању еколошке свести становништва.

10.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Заштита и очување квалитета животне средине оствариваће се спровођењем планских концепција и решења, као и следећих **мера и смерница**:

1) заштита и унапређење квалитета ваздуха

- побољшање квалитета ваздуха предузимањем низа технолошких, економских и организационих мера на локалном нивоу. То се огледа кроз средњорочне и дугорочне програме који се реализују кроз:
- увођење система еколошког управљања на основама ЈУС-ИСО 14001 у предузећима и органима локалне самоуправе,
- санацију, реконструкцију и рекултивацију у оквиру РТБ Бор

2) заштита и унапређење квалитета вода

- увођење технологија хидрометалургије у преради отпадних вода из рударства
- изградња система за пречишћавање индустријских и комуналних вода
- ревитализација деградираних водотокова
- увођење система мониторинга и еколошког управљања у индустријским и јавним предузећима
- реконструкција дотрајале канализационе мреже и решавање проблема отпадних вода

3) управљање комуналним, индустријским и опасним отпадом

- израда студије о класификацији и карактеризацији одложеног отпада,
- формирање база података о отпаду, депонијама и складиштима,
- уклањање отпада са дивљих депонија и безбедно складиштење опасног отпада у индустријским погонима,
- образовање становништва о значају сакупљања и рециклаже отпада,
- реализација пројекта изградње сабирних и рециклажних центара и регионалне депоније,
- изградња складишта опасног отпада

4) развој система водоснабдевања

- реконструкција дотрајалих мрежа,
- замена азбестно-бетонских цеви,
- едукација локалне самоуправе,
- едукација грађана о рационалном коришћењу вода.

5) рекултивација и ревитализација пољопривредног земљишта

- израда катастра оштећеног пољопривредног земљишта,
- упостављање мониторинга квалитета земљишта,
- израда пројеката рекултивације и ревитализације пољопривредног земљишта,
- практична реализација пројеката рекултивације и ревитализације пољопривредног земљишта.

7) рекултивација површинских копова, одлагалишта и др.

11. ЗАШТИТА СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

11.1. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Заштита непокретних културних добара (НКД) на Планском подручју и непосредној околини засниваће се на следећим циљевима и задацима:

- формирање јединствене и целовите информационе основе о познатом културном наслеђу;
- спровођење активности конзервације, рестаурације и ревитализације откривених највреднијих и најугроженијих НКД, као и организовање њихове презентације, израдом и спровођењем програма и планова надлежних институција за заштиту културне баштине;
- целовита валоризација и вредносно рангирање НКД на подручју општине; провера могућности категоризације заштићених непокретних културних добара, проглашење заштите евидентираних добара и евидентирање осталих добара у оквиру општине од стране надлежних служби;
- утврђивање заштићених околина за објекте, локалитетете и целине НКД; очување, унапређење и заштита предела, амбијената и пејзажа око НКД у оквиру комплексне заштите ових целина;
- обезбеђивање потребних техничких, материјалних, организационих и других услова за заштиту и ревитализацију, истраживање и презентацију археолошких и споменичких локалитета (саобраћајни приступ, режим и ред презентације добра, спречавање непланске изградње у заштићеној околини добра и др.); организовање презентације културних добара на подручју града, општине и окружења (са итинерерима кроз подручје општине и до културних добара ван подручја општине);
- интегрисање презентације и других видова културолошког коришћења НКД у туристичку понуду града и општине кроз заједничке програме, планове, и пројекте, уз издвајање дела туристичког профита за потребе заштите културних добара која представљају туристичке мотиве;
- регулисање правне и физичке заштите, ревитализације и коришћења НКД у приватном и државном/јавном власништву, односно на приватном и државном земљишту (експропријација и откуп приватних објеката и земљишта, подржављање друштвених објеката и земљишта, надокнаде приватним власницима за одржавање добара у

првобитној функцији, прописивање режима коришћења објекта и земљишта по зонама заштите, заштита и финансирање ревитализације и одржавања објекта у примарној функцији и намени, праћење остваривања заштите и презентације добра и др.);

- израда неопходне урбанистичке документације за просторе НКД и њихове заштићене околине, којом ће се детаљно решити питања заштите, уређења и коришћења простора од значаја за ова добра;
- континуирана едукација и информисање јавности, посетилаца и локалног становништва о вредностима културне баштине на подручју општине ;
- испитивање могућности и оправданости изградње етно-насеља у оквиру подручја ГП Бор, или у његовој непосредној околини (ради очувања стarih објеката народног градитељства из сеоских насеља општине).

11.2. КОНЦЕПЦИЈА ПЛАНСКЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Досадашња заштита непокретних културних добара у граду и општини Бор доминантно је везана за историјску проспекцију борског рударства и металургије, као и за догађаје из два светска рата.

Највише заштићених добара је међу археолошким налазиштима - 29 (од којих је само једно, Кучјна, на подручју ГП Бор), што уз 31 евидентирано археолошко налазиште (само три на подручју ГП Бор), чини већи део познате културне баштине Општине. То је пре свега заслуга Музеја рударства и металургије у Бору, чији стручњаци и сарадници су од шездесетих година XX века до данас ангажовани на проспекцији, евидентирају и истраживању ових добара. С обзиром на претежно тематско интересовање Музеја, теренска проспекција није обављена систематично на целој територији општине Бор, већ само у атарима поједињих насеља. Тешкоћу у евидентији археолошких налазишта представља и чињеница да је проспекција обављена према историјским епохама, тако да за поједина насеља постоји евидентија о локалитетима чији остаци припадају само једном периоду. Археолошка истраживања су била ретка и углавном нису била систематског карактера. Ради комплетирања културно-историјске слике Општине у домену археологије, неопходно је да се систематски обаве, како проспекција, тако и детаљна археолошка истраживања, конзервација, рестаурација и организовање презентације непокретних остатака објекта. Ни једно од добара није категорисано, али постоје изгледи да се нека од најзначајнијих добара, након детаљних археолошких истраживања, категоришу у ранг добара од великог значаја.

Од 29 заштићених археолошких локалитета, само на 16 (на подручју ГП Бор само на једном) постоје видљиви остаци објекта који се могу, уз претходно уређење, презентовати јавности, а међу њима највеће могућности презентације нуде управо најзначајнија преисторијска налазишта, укључујући Кучјну у Бору. У Лазаревој пећини створени су услови и за поновну презентацију археолошке и палеонтолошке збирке из Музеја рударства и металургије у Бору. Остало налазишта нису уређена за презентацију. Од 31 евидентираног археолошког налазишта, само 16 (на подручју ГП Бор само два) су са остацима објекта који се могу презентовати, а међу њима су значајнија за развојну валоризацију налазишта у граду и на туристичким локалитетима (Кмпије и Старо гробље у Бору, у Брстовачкој Бањи, на Борском језеру и Столу), али ни једно од добара није уређено за презентацију.

Просторна културно-историјска целина заштићена је само у језгру Брстовачке Бање, али је ово добро запуштено и недовољно развојно валоризовано, иако представља значајан туристички мотив. Потребно је извршити детаљнију проспекцију и евентуално евидентирати још неку просторну културно-историјску целину (у Бору и неком од већих насеља).

Од споменика културе заштићено је 7, од тога 4 у Бору, 2 у Бретстовачкој Бањи и 1 у Слатини, али ни један није категорисан. Свим објектима потребно је посветити већу пажњу у погледу одржавања, конзервације, рестаурације и ревитализације. Иако су сви заштићени објекти приступачни за презентацију, сем објеката зграде Техничког факултета у Бору и конака и дворца у Бретстовачкој Бањи, остали објекти нису развојно валоризовани. Међу 37 евидентираних споменика културе (на подручју ГП Бор 10) доминирају споменици и спомен обележја из Балканских и два светска рата, уз споменике посвећене рударству и другим догађајима (међу њима је највише споменика из II светског рата). Традиционални објекти народне архитектуре само су мањим делом евидентирани и на њима никад нису обављени систематски поступци техничког документовања и рестаурације, те је овај фонд у процесу потпуног нестајања или утапања у савремене сеоске структуре. Слично се десило и са рударском стамбеном колонијом у Бору, као значајним сведочанством рударске делатности у XX веку. Од цркава, заштићена је само једна (у Слатини), а евидентирано је пет. Иако није посебно богат, овај споменички фонд завређује знатно већу пажњу у погледу конзервације и рестаурације. Доминантно заступљени споменици и спомен обележја постављени су углавном до седамдесетих година XX века и треба их детаљније пописати, утврдити стање и сачинити документацију за рестаурацију. Иако су сви приступачни за презентацију (ма да недовољно уређени), ни један од евидентираних објеката није развојно валоризован. Неопходно је извршити детаљнију проспекцију и евидентирање осталих објеката који се могу класификовати у споменике културе.

За проглашена непокретна културна добра треба утврдити заштићене околине и ставити их под одговарајући режим заштите. На заштићеним и евидентираним непокретним културним доброма не може се вршити раскопавање, рушење, преправљање, или било какви радови који могу да наруше својства културног добра, без претходно утврђених услова за предузимање мера техничке заштите, за израду техничке документације и сагласности на ту документацију, које даје надлежни Завод за заштиту споменика културе у Нишу.

Приоритети у заштити НКД у граду и општини су:

- израда и спровођење програма и планова ургентне и приоритетне конзервације, рестаурације и уређења откривених највреднијих и најугроженијих НКД, у организацији институције надлежне за заштиту културних добара;
- систематска проспекција и истраживање НКД на подручју града и општине, у циљу адекватне заштите, категоризације и евидентирања;
- утврђивање заштићених околина проглашених НКД;
- уређење археолошког локалитета Кучјана у Бору за јавну презентацију;
- уређење зграде Техничког факултета и три заштићена споменика у Бору за јавну презентацију;
- уређење Центра духовности на узвишењу западно од новог градског центра.

12. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

12.1. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА ОД ЗНАЧАЈА ЗА БОР И ОКОЛИНУ

Заштита природних добара од значаја за Бор и околину засниваће се на следећим циљевима и задацима:

- хармонизација развоја привредних активности, изградње и уређења простора Бора и околине са режимима и условима заштите природе и животне средине, укључивањем и координацијом релевантних актера свих нивоа управљања, привредних субјеката и локалног становништва;

- обезбеђивање рударских, индустријских, енергетских, саобраћајних, санитарних и других техничких услова, који омогућују подизање квалитета животне средине и природе на подручју Бора и околине;
- заштита угроженог квалитета животне средине - ваздуха, вода, земљишта и вегетације у Бору и непосредној околини; санација и ревитализација загађених, деградираних и неплански изграђених простора (деградираног тла, шума и пашњака, рударских копова, каменолома, позајмишта и других површина, непланске изградње објеката и др.);
- умерено повећање површине под шумом, очување и унапређење разноврсности и аутохтоности дендролошког састава, побољшање структуре шумских састојина - првенствено у храстовом појасу и превођење изданачких шума у више узгојне облике;
- проактивна заштита земљишта од водне ерозије, загађивања и других деградационих процеса, заштита вода од загађивања и неповољних промена хидролошких режима, заштита ваздуха од загађивања, заштита од прекомерне буке и других неповољних утицаја на природу и људе;
- очување, приказивање и одрживо коришћење места, природних објеката и појава који својим геолошким, геоморфолошким, хидрографским и другим обележјима представљају истакнуте, ретке и привлачне вредности гео-наслеђа;
- очување разноврсности, живописности и лепоте предела, унапређење његовог квалитета и уређености у зонама и коридорима рекреације, становиња, саобраћаја и привредних активности;
- дефинисање еколошких ограничења у погледу коришћења ловних и риболовних подручја;
- интегрисање презентације природних вредности у туристичку понуду путем заједничких програма, планова и пројеката, уз издавање дела туристичког профита за потребе заштите природе која представља туристички и рекреативни мотив; и
- успостављање зона заштите Борског језера, појаса и зона техничке заштите око извора и врела, водозахватних и пратећих објеката и утврђивање режима заштите, уређења и коришћења тих простора.

12.2. КОНЦЕПЦИЈА ПЛАНСКЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Природне вредности у околини Бора представљају значајне потенцијале за рекреацију, спорт, туризам, науку и образовање, али су, због ограничене истражености и физичке неприступачности, развојно недовољно валоризоване. Највреднија добра у склопу споменика природе „Лазарев кањон“ најбоље су испитана, али и физички најнеприступачнија. Сем Лазареве пећине уређене за посетиоце, до које постоји колски приступ, и пећине Верњикица (уређене за посетиоце, али сада затворене) до које воде успонске пешачке стазе, остale пећине су неприступачне и забрањене за посетиоце (сем спелеолога). Слично је и са кањонима, од којих је кањон Лазареве реке непроходан, док су остали кањони (Микуљске реке, Домизлока и Појенске реке) врло тешко проходни. Неприступачност спречава или јако ограничава презентацију природних добара широј јавности. Неприхватљиви су ставови извесног броја природњака да то стање неприступачности треба очувати, јер би се наводно сваким техничким решењем угрозила природна аутентичност добра. Тачно је да сваки антропогени поступак у одређеној мери умањује аутентичност дивљине, али се истовремено поставља питање сврхе „невидљиве“ природе, када се свуда у свету омогућава њена презентација, уз прилагођене, натурулне поступке уређења приступа (са минималним интервенцијама у терену и вегетацији, уз

искључиву употребу природних облика и материјала). Крашка површ Дубашница ограничено је приступачна због затвореног ловишта ЈП „Србијашуме”. Сва остало добара, евидентирана и предложена за издавање још нису у коришћењу ограничена посебним режимима заштите и користе се сразмерно близини Бору и саобраћајној приступачности. У том смислу најинтензивније се користе Брестовачка Бања и Борско језеро, а најмање Дели Јован и Велики крш. Ближи и погоднији Стол на Голом кршу (уз Црни врх) традиционално је планинско излетиште Борана, али је његова интензивнија развојна валоризација, као и код Великог крша и Дели Јована, ограничена због осетљивости планинских екосистема. Комплементирање већ формираних туристичко-рекреативних локалитета Брестовачка Бања и Борско језеро може се извести без угрожавања природних добара.

Као главно ограничење заштите и развоја природних добара у околини Бора, па и на већем делу територије општине Бор, остаје проблем угрожавајућег дејства РТБ Бор, које се, по испитивањима, осећа у радијусу до 12 km, што значи да, при пуној активности РТБ и уз одговарајуће ветрове, допире до Стола-Голог крша и јужног дела Великог крша, док је Борско језеро у радијусу од 7 km, а Брестовачка Бања у радијусу од 5 km (ван радијуса од 12 km су Лазарев кањон, Дубашница, Црни врх, клисура Беле реке, северни део Великог крша и Дели Јован). Ако се рачуна од површинског копа Кривељ, онда је Црни врх у радијусу од 10 km, Велики крш у радијусу од 8 km и Стол-Голи крш у радијусу од 5 km. Ако се експлоатација руде прошири (издате концесије за истражне радове на ширем подручју Црног врха), проблеми угрожавања природних добара и животне средине ће се повећати, посебно у односу на Кучајске планине као природно добро од изузетног значаја. У том случају, на државном врху се мора донети одлука - заштита природе или рударство. Уколико се предност да рударству на бази логике капиталистичког/тржишног привређивања (што је у транзицији доминантно, односно што сваки савремени власник/концесионар подразумева), опстанак природних добара биће могућ само у радијусу који ће бити знатно већи од данашњег, односно који ће захватити целу општину (и делове суседних општина) остављајући је без природних добара. Компромиси рударства и металургије са заштитом природних добара могући су само уз ограничење ширења рудокопа и увођење чистијих технологија прераде, ако се у томе нађе економска оправданост (што је под великим знаком питања).

Приоритети заштите природних добара у околини Бора су:

- санација животне средине и елемената природе у граду и непосредној околини, угрожених деловањем РТБ Бор (загађене воде и земљишта, заштитног, парковског и рекреативног зеленила);
- спровођење мера заштите споменика природе „Лазарев кањон“ по Уредби; израда програма презентације овог споменика природе;
- натурално уређење приступа кањонима Лазареве реке, Микуљске реке, Домизлока и Појенске реке, као и пећини Верњикица (уз њено поновно отварање за посетиоце);
- истраживање, утврђивање просторног обухвата, категоризација и проглашавање природног добра Кучајске планине и евидентираних природних добара Тилва Њагра и Брестовачка Бања са околином (са геолошким и другим вредностима), као и испитивање и евидентирање природних добара: Борско језеро са околином, Стол-Голи крш, Велики крш, Дели Јован, клисура Беле реке, палеовулканска купа Тилва Мика, Страхинова и Првулова чука, појава латита код Злота и евентуално других добара;
- утврђивање еколошког капацитета евидентираних и потенцијалних природних добара која се већ користе (Брестовачка Бања са околином, Борско језеро са околином и Стол);

- заштита слива Борског језера, термалних извора Брестовачке Бање, као и свих значајнијих извора и врела;
- пошумљавање угрожених шумских земљишта, заштита од ерозије и рекултивација напуштених површинских рудокопа, јаловишта, каменолома, позајмишта и др.

13. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ

13.1. ПРОБЛЕМИ И МОГУЋНОСТ РЕШАВАЊА

У погледу прикупљања и склађиштења комуналног отпада, територија градског подручја Бора се налази на незавидном нивоу, иако постоје иницијативе за изградњу регионалне депоније, која би, поред Бора, обухватала и општине Бор, Неготин, Бољевац, Зајечар, Кладово и Књажевац. Иако је првобитно планирано да у систему прикупљања, прераде и одлагања отпада буду и општине Сокобања и Мајданпек, оне су одустале од партиципације у овом пројекту.

Поред тога, потребно је напоменути да због практичног непостојања примарне селекције на предметној територији, не постоји искоришћење нити једне потенцијалне секундарне сировине (осим PET амбалаже, и то само захваљујући ангажовању приватне фирме «БРЗАН пласт»).

У погледу управљања гробљима, стање на предметном подручју је задовољавајуће. Међутим, проблем представља чињеница да грађани унапред закупљују гробна места, што касније ствара велике проблеме и прави «вештачке» недостатке капацитета, због чега је неопходно ширење постојећег градског новог гробља у просторној целини V, као и гробља у ингеренцији МЗ Брстовац.

Опремљеност градског подручја зеленим и сточним пијацама је релативно задовољавајућа али је неопходно дефинисање ингеренција у овој области како би се утврдиле обавезе приватних предузетника, који сада управљају зеленом пијацом.

Основни проблем у комуналној опремљености представља чињеница да се укупни запремински садржај отпада, без предтрећана одлаже на једину градску депонију. Овакво несистемско одлагање проузроковало је велика загађења на депонијском простору и око њега, будући да се отпад веома често пали и да се због високог садржаја метана на депонији, често дешавају и пожари већих размера.

Поред тога, градска депонија у Бору не задовољава основне мере заштите (не постоји права заштитна ограда) што омогућава приступ индивидуалним сакупљачима секундарних сировина, домаћим животињама, глодарима, инсектима и др. На самој депонији не постоје канали за одвођење површинске и процедне воде, а осим тога депонија се налази близу обале Борске реке, у коју се инфильтрирају ове воде. Не постоје никакве мере санитарно-техничке заштите због чега се ова депонија може сматрати «дивљом».

У погледу градских гробала, као што је већ раније напоменуто, главни проблем представљају мали капацитети и неопходност за њихово проширење или планирање нових локација ван централних градских зона.

Планско подручје је релативно добро опремљено пијацама, иако је приметан недостатак сточних пијаца, па би било неопходно планирати нове локације сточних пијаца (ван Планског подручја ГУП-а).

13.2. КОНЦЕПЦИЈА РАЗВОЈА

13.2.1. Комунални отпад

Основна концепција развоја у погледу третмана комуналног отпада односи се пре свега на затварање постојеће несанитарне депоније на локацији ван Планског подручја, у индустријском кругу РТБ-а, на раскрсници пута за Оштрељ. Досадашњи тренд просторне дисперзије депоније дуж приступног пута неопходно је да буде заустављен не само имплементацијом пројеката изградње нове регионалне депоније, већ и установљавањем децентрализованог система управљања отпадом, који би сеоским насељима омогућио индивидуално прикупљање органског и неорганског отпада, прераду органског отпада на локалном нивоу и даљу дистрибуцију неорганског отпада крајњим корисницима, тј. откупљивачима секундарних сировина.

Пре затварања депоније неопходно је утврдити механизме санације постојеће депоније као и начине рекултивације земљишта ради привођења новим наменама. Потребно је извршити детаљна геолошка и хидротехничка истраживања као и анализе квалитета подземних вода у непосредној близини депоније, због могућности евентуалне еколошке угрожености земљишта.

За потребе санације Борске депоније урађен је Главни пројекат санације и ремедијације постојеће градске депоније у Бору⁵⁰.

Основни циљ наведеног пројекта је неопходна ургентна санација постојеће градске депоније и минимизирање штетних утицаја у будућем периоду путем коришћења и примене свих савремених достигнућа и искустава у области санације и ремедијације.

Под минимизирањем штетног утицаја депоније подразумева се предузимање најнужнијих мера заштите животне средине, тј. максималне могуће интервенције које ће, пре свега, заштитити становништво и околне објекте од директних узрочника заразе и загађења и то:

- гасова који се издвајају из тела депоније, што може довести до самозапаљивања и развејавања густог, штетног дима;
- ширења непријатног мириса отпада, који се при хемијским и биолошким реакцијама, а под дејством топлоте и атмосферских падавина распада, јер није прекривен довољном количином инертног материјала; и
- директног контакта људи, домаћих животиња и птица са отпадом који је сигуран преносилац заразе.

Период рекултивације депоније (заједно са истраживањима) би требало да буде између 1 и 3 године након затварања депоније.

Према Споразуму о заједничкој изградњи и коришћењу санитарне депоније⁵¹, планирано је успостављање регионалне сарадње у управљању комуналним чврстим отпадом у Борском и Зајечарском управном округу.

Потписници споразума су се сагласили да локација регионалне депоније буде „Халово 2“, КО Халова, у површини од 15, 5 хектара која се налази на територији општине Зајечар.

На ову депонију биће одлаган и отпад са градског подручја Бора, с тим да ће на овој територији бити лоциране трансфер станице.

Целокупан систем заснован је на дефинисању мреже трансфер станица у свакој појединачној општини, из којих би се отпад превозио на место прераде и коначног

⁵⁰ Главни пројекат санације и ремедијације постојеће градске депоније у Бору“, Обрађивач Институт „Кирило Савић“, Београд, 2007.

⁵¹ Споразум о заједничкој изградњи и коришћењу депоније, 2007.

одлагања. Општинске управе ће саме одређивати локације трансфер станица на својим територијама.

Плановима нижег реда је због тога неопходно дефинисати прецизне локације трансфер станица, које ће бити у складу са постојећим пројектом за депонију и које ће задовољавати критеријуме близине насељеним местима али и самом депонијском простору.

Депонија Халово 2 ће бити пројектована тако да се у планском периоду започне и са реализацијом пројекта изградње рециклажног постројења на локацији, чиме би се смањио запремински удео укупне количине отпада на депонији. Поред тога, у оквиру граница локације депоније се очекује и изградња постројења за прераду отпадних вода које настају као секундарни продукти одлагања и третмана комуналног отпада.

Динамика, услови, активности и рокови могу бити у реализацији плана зависе од међуопштинских договора и не може се са прецизношћу утврдити временски хоризонт реализације регионалне депоније са рециклажним центром.

Након изградње регионалне депоније предвиђа се затварање Борске градске депоније и њена ремедијација и санација у складу са Главним пројектом санације и ремедијације постојеће градске депоније у Бору.

13.2.2. Гробља

Постојеће гробље на градској територији неопходно је санирати и уредити, уважавајући данашње и наслеђене обичаје о сахрањивању. Гробља је потребно опремити свим потребним гробљанским грађевинама. Ово се посебно односи на гробље у МЗ Брестовац. Неопходна је планска документација за њихово ширење, нарочито новог градског гробља. Поред тога, значајно је напоменути да би планским документом требало определити надлежности јавног комуналног предузећа „3. октобар“ као стараоца, не само новог градског гробља, већ и гробља у МЗ Брестовац, које углавном одржавају мештани.

На територији градског подручја Бора нема сточног гробља, те је неопходно планирати га ван градског подручја.

13.2.3. Пијаце

Основна стратешка опредељења у погледу опремања насеља пијацама (зеленим) односе се на њихово уређење према одговарајућим, законски прописаним стандардима и уз побољшање хигијенских услова на свим пијацама. Број пијаца за сада задовољава насељске потребе међутим, требало би определити нове локације нарочито у новом градском центру. Ту је планирана тржница, на 20 ари, која је у власништву приватног лица, али за сада лоше функционише. Јавно комунално предузеће над овом пијацом нема никакве ингеренције.

Постоје потребе за отварањем нових сточних и зелених пијаца, али примарни циљ у овом домену мора бити побољшање санитарних услова на постојећим објектима.

Поред тога, значајан проблем представља и мали број паркинг места у њиховој непосредној околини, што значи да би у перспективи приликом пројектовања нових пијаца требало рачунати са повећаним капацитетима моторних возила и обезбеђивањем адекватног приступа возилима која достављају артикле на пијаце.

Стратешки би требало решити и саобраћајну регулацију у околини пијаце и промет робе ван пијачног простора.

V. КОНЦЕПТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

1. ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Концепција просторног развоја Бора заснива се на следећим циљевима:

- усмеравање просторног ширења града према југу и југозападу на терене који су у еколошком погледу повољнији за становање и пословање;
- ограничење даље изградње у наслеђеном градском ткиву, што се првенствено односи на постојеће делове града закључно са "трећим километром";
- примена полицентричног концепта у размештању централних градских функција и јавних садржаја;
- ревитализација/обнова постојећих (запуштених) објеката, комплекса, блокова у централној зони Бора (BROWNFIELD локације).
- развој линеарног концепта размештаја услуга и пословања у зони примарних градских саобраћајница;
- развој привредних активности (индустрије и пословања) на потезу према Метовници (Николичеву) и према Слатини;
- реконструкција саобраћајног система на правцима просторног ширења града; и
- реконструкција и изградња осталих инфраструктурних и комуналних система у неопходном обиму.

2. ПОДЕЛА НА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И ПОТЦЕЛИНЕ

Планско подручје града Бора подељено је на седам просторних целина које су на графичким прилозима означене римским бројевима (I -VII). Подела је заснована на уважавању морфолошких карактеристика терена, постојеће и планиране изграђености простора, постојећег и планираног броја становника, постојеће и планиране намене површина, опремљености јавним, комуналним и другим садржајима, постојеће поделе градског подручја на статистичке и пописне кругове и др., као и на процени могућности да се просторне целине организују као месне заједнице.

Приликом формирања концепције о подели Планског подручја на мање просторне целине примењени су следећи критеријуми и полазишта:

- границе просторних целина треба да уважавају границе статистички и пописних кругова;
- границе просторних целина прате коридоре улица или других инфраструктурних система, водотoke или друге топониме;
- просторне целине би у наредном периоду требало да у административном и функционалном погледу представљају подручја посебних месних заједница;
- морају се поштовати наслеђена просторна структура града и размештај објеката са јавним функцијама;
- планирана намена површина и подела на просторне целине морају бити међусобно усклађене и др.

Евентуална подела на просторне под целине била би извршена у Нацрту плана.

С обзиром да Планским подручјем није обухваћен комплекс РТБ-а Бор (експлоатација и прерада руде бакра) то је омогућило да шест од седам просторних целина буде намењено претежно становању. Само је у петој просторној целини становање заступљено у намени површина са свега 10% у односу на укупну површину просторне целине (55% је

намењено зеленим површинама а преосталих 35% привредним, јавним и комуналним активностима).

Прва просторна целина обухвата површину од 85,30 ha у следећим границама:

- западна, северна и источна граница поклапају се са границом Генерланог плана; и
- јужна граница идући од запада ка истоку представљена је потоком Огашу Борулуј до почетка улице Моше Пијаде, даље улицом Моше Пијаде све до раскрснице ове улице са улицом Николе Пашића, одатле прати улицу Николе Пашића све до тачке која се налази јужно од аутобуске станице а у којој се додирују граница Генералног плана и ул. Николе Пашића.

Друга просторна целина обухвата површину од 103,72 ha у следећим границама:

- западна граница поклапа се са границом Генералног плана;
- северна граница поклапа се са делом јужне границе 1. Зоне, тј. представљена је потоком Огашу Борулуј све до улице Ђуре Ђаковића;
- источна граница поклапа се са улицом Ђуре Ђаковића од потока Огашу Борулуј до ул. 3. октобар, надаље представљена је улицом 3. октобар све до последње зграде која се налази преко пута Основне школе «Душан Радовић», тј. до кућног броја 64 у истој улици; и
- јужна граница представљена је линијом која се у правцу југозапада пружа од кућног броја 64 у ул. 3. октобар до тачке која се налази 100 метара северно од кућног броја 39 у улици Хајдук Вељковој, одатле у правцу запад-северозапад све до границе плана.

Трећа просторна целина обухвата површину од 88,53 ha у следећим границама:

- западна граница поклапа се са источном границом 2. Зоне, тј. представљена је улицама 3. октобар и Ђуре Ђаковића;
- северна граница целине почиње у тачки у којој се спајају ул. Ђ. Ђаковића и поток Огашу Борулуј и представљена је ул. Моше Пијаде све до раскрснице са ул. Николе Пашића, надаље улицом Николе Пашића све до улице Мајданпечке;
- источна граница пружа се улицом Николе Пашића од ул. Мајданпечке до места додира ул. Николе Пашића са границом плана јужно од аутобуске станице, надаље представљена је границом плана све до места пресека Изворног потока са границом Плана; и
- јужна граница од тачке Изворног потока и границе Генералног плана ка западу све до кућног броја 64 у улици 3. октобар, тј. до тромеђе са 2. и 4. зоном.

Четврта просторна целина обухвата површину од 126,11 ha у следећим границама:

- северна граница представљена је линијом која се пружа од места које је удаљено 100 метара у правцу севера од објекта са кућним бројем 39 у улици Хајдук Вељка све до објекта са кућним бројем 20 у улици Зелени булевар;
- источна граница од објекта са кућним бројем 20 у улици Зелени булевар представљена је улицом Зелени булевар, надаље улицом Николе Коперника све до градске пекаре;
- јужна граница од градске пекаре до тачке додира са Кучайнским потоком;
- западна граница од додирне тачке у улици Николе Коперника и Кучайнског потока ка северу до тромеђе целина 2, 4, и 6, тј. до тачке која се у правцу севера налази на удаљености од 100 метара од објекта са кућним бројем 39 у улици Хајдук Вељка.

Пета просторна целина обухвата површину од 619,67 ha у следећим границама:

- северна граница поклапа се са линијом која се од кућног броја 20 у улици Зелени булевар пружа у правцу истока до границе плана (поклапа се са јужном границом 3. Зоне), даље границом Плана;
- источна граница поклапа се са границом Плана;
- јужна граница поклапа се са границом Плана; и
- западна граница поклапа се са линијом која спаја тачку додира ушћа мањег потока у Кучајински поток са границом плана до тачке пресека улице Николе Коперника са Кучајинским потоком, надаље улицама Ниоле Коперника и Зелени булевар све до објекта са кућним бројем 20 у улици Зелени булевар.

Шеста просторна целина обухвата површину од 259,04 ha у следећим границама:

- северна, од тачке удаљене 100 метара од објекта са кућним бројем 39 у улици Хајдук Вељка у правцу севера пружа се ка западу све до границе Плана;
- источна, од тачке удаљене 100 метара од објекта са кућним бројем 39 у улици Хајдук Вељка представљена је линијом која се ка југу пружа Кучајинским потоком до тачке пресека тог потока са улицом Николе Коперника, надаље државним путем другог реда Р105 до раскрснице тог пута и улице Борске у Брестовцу;
- јужна, од раскрснице Борске улице у Брестовцу и регионалног пута Р105 тим путем све до границе Плана; и
- западна, поклапа се са границом Плана.

Седма просторна целина обухвата површину од 237,27 ha у следећим границама:

- северна, се поклапа са државним путем другог реда Р105, пружа се до тачке пресека овог пута и Кучајинског потока;
- источна, од тачке пресека пута Р105 и Кучајинског потока иде тим потоком све до границе Плана, надаље прати границу Плана;
- јужна поклапа се са границом Плана; и
- западна поклапа се са границом Плана.

3. КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Предвиђено ширење града на целину "Бор 3", према постојећем Генералном урбанистичком плану, процењено је као нерационално с обзиром да на теренима целине "Бор 2" има реалних могућности за просторни развој града и после 2020. године.

У наслеђеним деловима градског подручја са старијим грађевинским фондом предвиђа се побољшање функционалних и грађевинских карактеристика станова и пословног простора путем реконструкције, санације или пренамене објекта. У тим деловима градског подручја предвиђа се стагнација у односу на број станова (имајући у виду могуће смањење броја становника и домаћинстава) уз побољшање квалитета становања.

Прва просторна целина обухвата стамбени фонд који је већим делом изграђен после II светског рата а мањим делом стамбене објекте тзв. "рудничке колоније" који су грађени у првој половини XX века. Предвиђа се санација наслеђеног стамбеног фонда уз побољшање комфорта и структуре станова у корист вишесобних станова. Могућа је пренамена приземних стамбених објекта за пословне намене. Веома су ограничена могућности за изградњу нових објекта.

У овој просторној целини налази се значајан део централних и јавних градских садржаја, пословних и службних објекта. Предвиђа се санација већине ових објекта а дугорочно

гледано и пресељење дела објеката на повољније локације (болница, администрација, суд и др.).

Друга просторна целина је највећим делом намењена становању и садржи стамбени фонд који је грађен после II светског рата. Мали део објеката припада "рударској колонији". Предвиђа се санација и реконструкција постојећег стамбеног фонда. Не предвиђа се заузимање нових површина за потребе изградње нових стамбених објеката. На погодној локацији потребно је обезбедити простор за централне садржаје за потребе месне заједнице.

Трећа просторна целина обухвата стамбени фонд који је изграђен у различитим периодима просторног развоја града као и највећи део објеката са јавним функцијама. Предвиђа се санација и реконструкција наслеђеног стамбеног фонда као и пренамена стамбених објеката који се налазе поред главних саобраћајних магистрала у пословне, предвиђа се и изградња нових стамбених објеката. Објекти са јавним функцијама су највећим делом у добром стању па не постоји потреба за санацијом и реконструкцијом. Планира се изградња нове зграде окружног/општинског суда и зграде са пословним простором за HBO, стручне и друге асоцијације по ободу централног градског парка.

Предвиђа се реконструкција дела привредне зоне који се налази у овој просторној целини.

Четврта просторна целина обухвата два формирана стамбена насеља: "Металург" са породичним стамбеним зградама и стамбено насеље на "III километру" са плански изграђеним стамбеним групацијама са колективним и породичним зградама и породичним групацијама. Стамбени фонд је новијег датума па се не предвиђа санација или реконструкција.

Не предвиђа се изградња нових стамбених објеката. Објекти са јавним функцијама (школе, вртић, дом здравља) су новијег датума па се предвиђа санација или реконструкција. По потреби, могу се реконструисати или дограмити објекти за потребе администрације или пословања и услуга.

У породичним зградама могуће је организовати породични бизнис.

Пета просторна целина обухвата три стамбене групације, простране површине намењене индустрији, пословању и комуналним (гробље) и инфраструктурним објектима (ТС и др.), градски спортски центар и локацију намењену новом градском центру. Стамбено насеље поред пута за Слатину са породичним зградама нема услова за просторно ширење па је потребно само довршити комунално уређење насеља. Насеље "Нови градски центар" са колективним стамбеним зградама је изграђено у последњих 20 година. Предвиђено је ширење насеља према југу и југозападу. Резервисана је површина за нови градски центар и дечји вртић, појас поред пута Р106 за пословање и терени за спорт на јужном ободу насеља.

Поред пута М4 у зони постојеће пекаре предвиђена је мања површина за породично становање.

У овој просторној целини предвиђено је проширење постојећих површина намењених индустрији, складиштима, пословању и услугама. Предвиђено је, такође, проширење постојећег гробља на "IV километру". Постојећи градски спортско-рекреациони центар на "III километру" захтева додатно уређење и оснапособљавање за целогодишње функционисање под тржишним условима.

Шеста просторна целина, која се налази на подручју КО Бор 2, резервисана је за просторно ширење града у планском периоду до 2020. године са просторним капацитетом који омогућује развој града и у постпланском периоду.

У јужном (нижем) делу просторне целине предвиђено је колективно становање а у северном и западном делу просторне целине породично становање. Поред становања, у овој просторној целини резервисан је простор за нови медицински центар, две основне школе и два дечја вртића, за центар месне заједнице и за пословање. Јужна експозиција и благи нагиби терена, заклоњеност у односу на изворе загађења средине и добра саобраћајна доступност чине ову просторну целину веома погодном за становање.

Седма просторна целина обухвата подручје насеља Брестовац, односно, централни део насеља који се налази јужно од магистралног правца М4.

Ова просторна целина има урбанизовано-рурални карактер с обзиром да се део домаћинстава бави пољопривредом, па већина кућишта, поред стамбених, има и економске објекте намењене пољопривреди. Иако је у делу насеља нагиб терена релативно велики, што изградњу на тим теренима чини нерационалном, на теренима са блажим нагибом има могућности за формирање нових грађевинских парцела.

У централном делу насеља постоје објекти са јавним функцијама (школа, месна заједница, спортски терени) који захтевају санационе радове. Предвиђа се изградња дечјег вртића и парковских површина у централном делу насеља.

У делу насеља поред пута М4 предвиђа се локација за пословање као и проширење постојећег гробља.

Табела 1. Насељеност Планског подручја

Просторна целина	Површина у ha	БРОЈ СТАНОВНИКА				БРОЈ ДОМАЋИНСТАВА			
		Укупно		по ha		Укупно		по ha	
		2002.	2020.	2002.	2020.	2002.	2020.	2002.	2020.
I	84,72	5117	4900	60.4	57.8	1885	1875	22.2	22.1
II	102,38	8566	7790	83.7	76.1	2995	2880	29.3	28.1
III	89,2	9813	8840	110.0	99.1	3821	3530	42.8	39.6
IV	128,83	8859	8700	68.8	67.5	3029	3025	23.5	23.5
V	617,98	4592	7220	7.4	11.7	1487	2490	2.4	4.0
VI	257,19	1019	6840	4.0	26.6	309	2290	1.2	8.9
VII	239,66	1668	2000	7.0	8.3	537	690	2.2	2.9
Планско подручје	1519,96	39634	46290	26.1	30.5	14063	16780	9.3	11.0

Нето густине насељености у односу на површине намењене становању дају реалније показатеље:

- прва просторна целина: 2002. 112,6 ст/ha и 2020. 107,9 ст/ha;
- друга просторна целина: 2002. 149,8 ст/ha и 2020. 136,2 ст/ha;
- трећа просторна целина: 2002. 283,5 ст/ha и 2020. 255,4 ст/ha;
- четврта просторна целина: 2002. 134,6 ст/ha и 2020. 132,1 ст/ha;
- пета просторна целина: 2002. 76,90 ст/ha и 2020. 120,9 ст/ha;
- шеста просторна целина: 2002. 5,73 ст/ha и 2020. 38,30 ст/ha; и
- седма просторна целина 2002. 20,8 ст/ha и 2020. 24,9 ст/ha.

Нето густина насељености на целом Планском подручју износи: 2002. 75,8 ст/ha и 2020. 88,5 ст/ha.

Нето густина настањености у односу на планиране површине за становање показује високу густину у зонама где је претежно становање у колективним зградама (VI просторна целина); умерену густину у зонама где је заступљено становање у колективним и породичним зградама и ниску густину где постоји или је планирано претежно породично становање.

Бруто густине настањености по просторним целинама указују на следеће:

- настањеност у постојећем градском подручју је умерена и креће се од 60 - 110 становника по хектару;
- настањеност у "јужним" просторним целинама (V, VI и VII) је веома ниска и то из различитих разлога - пета просторна целина има релативно малу површину намењену становању док је претежни део намењен привредним активностима, пословању, јавним функцијама и комуналним делатностима; у шестој просторној целини резервисан је простор и за постпланску изградњу стамбених и јавних објеката; и седма просторна целина (Брестовац) има веома разређену структуру због лоших теренских услова и претежно породичне изградње укључујући и објекте намењене пољопривреди; и
- због динамичне конфигурације терена релативно велике површине намењене су "градском" и "осталом" зеленилу (40 - 50%).

2.2. БИЛАНС НАМЕНЕ ПОВРШИНА

Постојеће градско подручје (просторне целине I - IV) највећим делом је изграђено и у том делу су ограничene могућности за нову изградњу и за пренамену простора. Наслеђена намена површина остаје и у новом планском периоду са мањим локалним интервенцијама. У просторној целини V предвиђено је проширење привредне зоне као и површина намењених пословању и становању. У просторној целини VI предвиђа се знатно повећање површина намењених становању и лоцирању нових јавних садржаја. У просторној целини VII не планира се значајна промена намене површина.

Табела 2: Биланс намене површина за цело Планско подручје

Намена површина	Постојећа намена (у ha)	Планирана намена (у ha)
Индивидуално становање	235,39	349,76
Колективно становање	129,67	173,14
Централне градске функције и јавне службе	29,30	44,89
Објекти комуналне инфраструктуре	18,39	26,03
Објекти енергетске инфраструктуре	8,52	8,77
Привредна зона	120,8	180,11
Зона пословања и услуга	25,88	51,46
Спортски објекти	23,38	26,89
Туристички објекти	0,48	1,59
Верски објекти	0,24	0,24
Градско зеленило	26,72	44,14
Остало зеленило	900,79	612,54
Укупно	1519,56	1519,56

Табела 3: Биланс планиране намене површина по просторним целинама

Просторна целина	Површина (у ha)	Индивидуално становље (у ha)	Колективно становље (у ha)	Централизоване градске функције и јавне службе	Објекти комуналне инфраструктуре	Објекти енергетске инфраструктуре	Индустријско-пословна зона	Мешовита привредна зона	Зона послована и услуга	Спортски објекти	Туристички објекти	Верски објекти	Градско зеленило	Остало зеленило
I	84,72	12,24	33,19	5,11	4,19	-	0,99	-	4,94	-	0,31	0,21	0,64	22,90
II	102,38	25,93	33,25	0,31	-	-	-	-	-	3,71	-	-	0,87	38,31
III	89,20	-	34,61	7,16	-	-	-	11,63	5,70	5,36	0,13	-	10,70	13,91
IV	128,83	46,56	19,48	12,46	0,37	-	0,50	-	9,50	1,59	0,73	-	14,41	23,23
V	617,98	39,34	20,37	4,80	-	8,76	-	164,96	22,95	15,35	-	-	18,87	322,58
VI	257,19	145,54	32,23	11,49	0,81	-	-	-	4,62	-	-	-	4,89	57,61
VII	239,66	80,13	-	1,53	3,84	-	-	-	3,05	0,87	-	-	2,44	147,80
Укупно	1519,96													

2.2. ПОДЕЛА НА ЈАВНО И ОСТАЛО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

Планско подручје обухвата постојеће грађевинско подручје, планирано проширење грађевинског подручја као и слободне зелене површине (шуме, ниско растиње) које нису предвиђене за изградњу.

У границама постојећег грађевинског подручја проглашено је јавно грађевинско земљиште од стране Скупштине општине Бор 2003. године⁵².

Имајући у виду постојећу законску регулативу за проширене грађевинске подручје (просторне целине V, VI и VII) утврђују се следеће категорије грађевинског земљишта на градском подручју Бора.

- 1) Јавно грађевинско земљиште обухвата саобраћајну, хидротехничку, енергетску и телекомуникациону инфраструктуру и објекте, комуналне објекте и градско зеленило као и остале "јавне објекте и површине од општег интереса" одређене Законом о експропријацији као што су објекти и површине образовања, дечје заштите, здравства, социјалног старања, културе, спорта и рекреације и др.
- 2) Остало грађевинско земљиште односи се на све остале грађевинске објекте и површине.

Границе јавног грађевинског земљишта биће одређене у Нацрту плана, а границе осталог грађевинског земљишта у одговарајућим регулационим плановима и урбанистичким пројектима.

До доношења Генералног урбанистичког плана Бора на снази ће бити наведена Одлука из 2003. године (у прилогу).⁵³

⁵² Одлука о грађевинском земљишту (Сл. лист општина..., бр. 14/03).

⁵³ Напомена: имајући у виду да се припрема промена прописа о планирању и изградњи грађевинском земљишту, денационализацији имовине, категоризација земљишта у Генералном плану Бора биће усклађена са новим прописима. Уколико они буду усвојени до окончања Нацрта ГП.

3. ПРИОРИТЕТИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

Ревитализација погона РТБ-а Бор и обнова привредних активности у области рударства и металургије на принципу одрживости је главна претпоставка покретања производње у зависним и комплементарним производним погонима. Тиме се иницирају позитивна кретања у укупном развоју Општине и Града. Висока цена обојених и племенитих метала на светским берзама даје основа за оптимизам у погледу будућег развоја експлоатације и прераде руде бакра у Бору.

Поред рударства и металургије приоритет будућег привредног развоја Бора везује се за развој малих и средњих индустријских погона и породичног бизниса, развој услуга и комерцијалног сектора као и развој туризма у деловима Општине који неће бити угрожени рударским радовима. Перспективе пољопривредне производње су ограничene због релативно малих површина у Општини погодних за пољопривреду и због оштећења тла од штетних еманација из погона РТБ-а за прераду руде бакра.

Полазећи од основаног оптимизма у погледу будућег привредног развоја Бора, очекује се промена негативног тренда у демографском развоју, односно, повећање броја становника у граду до 2020. године и побољшање социјалне, образовне и старосне структуре становништва.

Концепт просторног развоја града заснован је и на наведеним претпоставкама о будућем привредном и демографском развоју.

Приоритети просторног развоја града у првом средњорочном периоду до 2013. године били:

a) Саобраћај

- изградња деонице (обилазнице) пута првог реда М4 од градске магистрале (код пекаре) до новизграђеног пута према Зајечару (привредна зона);
- изградња градске саобраћајнице првог реда од постојећег насеља "Бор 2" до магистралног правца М4 у зони Брстовца;
- активирање постојећег аеродрома;
- реконструкција аутобуске станице; и
- изградња површина за паркирање.

б) Хидротехничка инфраструктура

- развој водоводне мреже и њено проширење према новим теренима предвиђеним за становљање ("Бор 2") и привредним зонама ("4. километар"); и
- реконструкција градске канализације и изградња система за пречишћавање отпадних вода.

в) Енергетска мрежа

- проширење електроенергетске и топловодне мреже на правцима планираног просторног ширења града.

г) Спорт, туризам и рекреација

- изградња спортских дворана у школама где не постоје и уређење терена за спорт у стамбеним насељима;
- оспособљавање градског спортског центра на "3. километру" за целогодишње коришћење; и

- изградња 1-2 нова хотела.

д) Објекти са јавним функцијама

- изградња дечјих вртића у новим насељима ("Нови градски центар", "Бор 2");
- реконструкција старих школских објеката; и
- изградња објеката за социјално старање.

ђ) Животна средина

- делимична санација извора угрожавања квалитета животне средине
- покренути инвестиције у технолошку опрему ради обезбеђења контроле штетних утицаја на градску средину од великих загађивача; и
- спроводити ревитализацију деградираног земљишта.

е) Комунални објекти

- обезбедити услове за проширење градског гробља на "4 километру";
- решити проблем одлагања комуналног отпада и
- отворити још једну зелену пијацу у зони "3 километра".

ж) Привредни развој и размештај

- санација извора загађених вода, ваздуха и земљишта првенствено у комплексу РТБ Бор;
- подстицај активирању и/или проширењу привредно-индустријских зона ан градском подручју (комунално опремање, решавање имовинско-правних односа, уређење простора) ради раста привредне конкурентности и раста конкурентности простора града Бора на основама принципа одрживости;
- евидентирање BROWNFIELD локација на подручју Бора и започињање њиховог оживљавања / реконструкције;
- започињање рекултивације деградираног земљишта;
- побољшање саобраћајне инфраструктуре и веза са регионалним окружењем (путеви, железнице, робни терминали).

РАДНИ ТИМ ЗА ИЗРАДУ ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА

КООРДИНАЦИЈА ИЗРАДЕ ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА

- др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
мр Весна Јокић, дипл. прост. планер

КООРДИНАЦИЈА ИЗ ОПШТИНСКЕ УПРАВЕ БОР

- Ратомир Радовић, дипл. инж. арх.
мр Драгана Николић, дипл. прост. планер
Марија Велков, дипл. инж. арх.
Миломир Вељковић, дипл. инж. грађ.

ТИМ ЗА СИНТЕЗУ:

- др Ненад Спасић, дипл. инж. арх
др Славка Зековић, дипл. прост. планер
др Драгиша Дабић, дипл. инж. арх
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл. прост. планер
др Никола Крунић, дипл. прост. планер
др Ксенија Петовар, дипл. социолог
др Игор Марић, дипл. инж. арх.
др Владимира Деполо, дипл. инж. саобр. (Центар)
др Бранислав Ђорђевић, дипл. инж. грађ.
др Ненад Ђајић, дипл. инж. грађ.
др Омиљена Џелебић, дипл. прост. планер
др Марија Максин, дипл. инж. арх.
мр Весна Јокић, дипл. прост. планер

КОНЦЕПТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

- др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
мр Весна Јокић, дипл. прост. планер
др Славка Зековић, дипл. прост. планер
др Игор Марић, дипл. инж. арх.
мр Божидар Манић, дипл. инж. арх.
др Марина Ненковић - Ризнић, дипл. прост. планер
др Никола Крунић, дипл. прост. планер
Консултације: Стручне службе Општинске управе Бор

СМЕРНИЦЕ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА

- др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
Тим за синтезу

ФИНАЛНА РЕДАКЦИЈА

- др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
др Марија Максин, дипл. инж. арх.
др Славка Зековић, дипл. прост. планер
мр Весна Јокић, дипл. прост. планер

ИНФОРМАЦИОНА ОСНОВА, GIS

- мр Весна Јокић, дипл. прост. планер
др Никола Крунић, дипл. прост. планер
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл. прост. планер
мр Зоран Мирјанић, дипл. прост. планер
Љубиша Безбрадица, дип. инж. шум
Стручне службе Општинске управе Бор

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА

др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
Тим за синтезу
Стручне службе Општинске управе Бора

МЕЂУНАРОДНИ И РЕГИОНАЛНИ ОКВИРИ РАЗВОЈА БОРА

др Славка Зековић, дипл. прост. планер
др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
др Драгиша Дабић, дипл. инж. арх.

НОСИОЦИ АКТИВНОСТИ ПО ОБЛАСТИМА

Привредни развој и размештај индустрије, МСП и услуга
др Славка Зековић, дипл. прост. планер

Развој туризма, спорта и рекреације
др Драгиша Дабић, дипл. инж. арх

Становништво

мр Весна Јокић, дипл. прост. планер
др Ксенија Петовар, дипл. социолог

Социјални развој и јавне службе

др Ксенија Петовар, дипл. социолог
мр Весна Јокић, дипл. прост. планер

Становање

др Ксенија Петовар, дипл. социолог
мр Весна Јокић, дипл. прост. планер

Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

др Владимир Деполо, дипл. инж. саобр. (Центар)
Бранислав Момчиловић, дипл. инж. грађ.

Хидротехничка инфраструктура

др Бранислав Ђорђевић, дипл. инж. грађ.

Енергетика и енергетска инфраструктура

др Ненад Ђајић, дипл. инж. грађ.
др Мила Пуцар, дипл. инж. арх.
Милорад Богдановић, дипл. инж. маш.
Слободан Миљанић, дипл. инж. ел.

Телекомуникације и пошта

Радован Јовановић, дипл. инж. ел.

Заштита животне средине

др Марина Ненковић-Ризнић, дипл. прост. планер
др Божидар Стојановић, дипл. инж. техн. (консултант)

Заштита споменика културе

др Драгиша Дабић, дипл. инж. арх

Градско зеленило

др Тијана Џрнчевић, дипл. инж. пејз.
др Драгиша Дабић, дипл. инж. арх

Коришћење пољопривредног и шумског земљишта

др Марија Николић, дипл. инж. пољ.

Комунални објекти

др Марина Ненковић-Ризнић, дипл. прост. планер

Ризици и опасности у просторном развоју

Гордана Џунић, дипл. инж. грађ.
др Славка Зековић, дипл. прост. планер

Приордне и створене погодности и ограничења

др Никола Крунић, дипл. прост. планер
др Марина Ненковић-Ризнић, дипл. прост. планер

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (СПУ)

др Марина Ненковић-Ризнић, дипл. прост. планер, руководилац израде СПУ
др Божидар Стојановић, дипл. инж. техн. (консултант)
др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.
др Бранислав Ђорђевић, дипл.инж.грађ.
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.
др Тијана Џрнчевић, дипл.инж.пејз.
мр Весна Јокић, дипл.прост.планер

ТЕХНИЧКА ОБРАДА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА

мр Весна Јокић, дипл.прост.планер
др Никола Крунић, дипл.прост.планер
Јелена Јошановић, дипл.прост.планер
Слађана Недељковић, техн.
Срђан Милосављевић, техн.

Одговорни урбанисти- чланови радног тима:

др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.
лиценца 200 0318 03
др Драгиша Дабић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 200 01 16 03
др Игор Марић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 200 0066 03
др Мила Пуцар, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 200 0079 03
др Тијана Џрнчевић, дипл.инж.пејз
лиценца бр. 201 1218 10
др Владимир Деполо, дипл.инж.саобр. (Центар)
лиценца бр. 202 0781 04
др Бранислав Ђорђевић, дипл.инж.грђ.
лиценца бр. 314 B718 05
мр Зоран Мирјанић, дипл.прост.планер
лиценца бр. 201 0712 04

mr Божидар Манић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 200 1101 08
Гордана Џунић, дипл.инж.грађ.
лиценца бр. 203 0778 04
Милорад Богдановић, дипл.инж.маш.
лиценца бр. 203 0159 03
Слободан Миљанић, дипл.инж.ел.
лиценца бр. 353 0371 03
Радован Јовановић,дипл.инж.ел.
лиценца бр. 353 0371 03

Кооперација

Центар за едукацију и нове едукативне методе,
транспортне анализе и развојна истраживања - Центар,
Београд

