



PROSTORNI PLAN GRADA ŠIROKI BRIJEG ZA PERIOD OD 2012. DO 2032. GODINE

NOSITELJ PRIPREME

Služba za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Široki Brijeg

NOSITELJ IZRADE

KONZORCIJ U SASTAVU:

„URBANE TEHNIKE“ d.o.o. Zagreb

„IGH“ d.o.o. Mostar

Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru

„HEGRA“ d.o.o. Čitluk

Na temelju članka članka _ Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine Županije Zapadnohercegovačke", br: _), te članka _ Statuta Grada Široki Brijeg („Službeni glasnik Grada Široki Brijeg“, br: _), Gradsko vijeće Grada Široki Brijeg na _ sjednici održanoj _____ 2017. godine donosi:

PROSTORNI PLAN GRADA ŠIROKI BRIJEG za period od 2012. do 2032. godine

NOSITELJ PRIPREME

Služba za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Široki Brijeg

Borislav ZOVKO, dipl. ing. sig. - pomoćnik gradonačelnika za prostorno uređenje i zaštitu okoliša

ČLANOVI SAVJETA PROSTORNOG PLANA GRADA ŠIROKI BRIJEG:

- Borislav ZOVKO, dipl. ing. sig. - predsjednik i voditelj Skupine za stanovništvo i sustav naselja;
- Ljiljana BOŠNJAK, mag. građ. - član;
- Miro BOŠNJAK, prof. - član;
- Krešo BREKALO, geod. tehn. - član;
- Prof. dr. sc. Ivo ČOLAK, dipl. ing. građ. - član;
- Pero ČEŠKIĆ, dipl. ing. arh. - član;
- Ante ČUŽIĆ, prof. - član;
- Tomislav ČUŽIĆ, dipl. ing. str. - član;
- Vjekoslav DRAŠKIĆ, dipl. iur. - član;
- Ivan DUGANDŽIĆ, ing. str. - član;
- Boro ĐOLO, dipl. ing. građ. - član;
- Braco GALIĆ, dipl. ing. građ. - član;
- Maja GUGIĆ, dipl. ing. geod. - član;
- Vlado IVANKOVIĆ, dipl. ing. rud. - član;
- Stjepan KARAČIĆ, dipl. ing. geol. - član;
- Žarko KARAČIĆ, dipl. ing. str. - član;
- Mario KNEZOVIĆ, dipl. ing. arh. - član;
- Dr. Mirko KORDIĆ - član;
- Predrag KOŽUL, dipl. ing. građ. - voditelj Skupine za prometnu, energetska i telekomunikacijsku infrastrukturu;
- Andrija KRALJEVIĆ, dipl. ing. agr. - voditelj Skupine za poljoprivredna i šumska zemljišta, vodne resurse, vodno gospodarstvo i vodozaštitu;
- Zdenko MANDIĆ, dipl. ing. teh. - voditelj Skupine za zaštitu okoliša, prirodne i kulturno-povijesne baštine, posebne uvjete korištenja i zaštite u prostoru;
- Dalibor MARKIĆ, dipl. iur. - voditelj Skupine za gospodarske i društvene djelatnosti;
- Mr. sc. Drago MARTINOVIĆ - član;
- Igor MARUŠIĆ, dipl. el. ing. - član;
- Predrag NALETILIĆ, dipl. ing. teh. - član;
- Dragan PAVKOVIĆ, dipl. ing. građ. - član;
- Ivan ROTIM, dipl. ing. građ. - član;
- Mijo SESAR, dipl. el. ing. - član;
- Boris SOLDIĆ, dipl. ing. arh. - član;
- Vlado ZELJKO, dipl. oecc. - član;
- Dr. sc. Tihomir ZOVKO - član.

NOSITELJ IZRADE:**KONZORCIJ U SASTAVU:**

URBANE TEHNIKE d.o.o., Vrbik 8a, Zagreb, lider Konzorcija
Zdravko KRASIĆ, dipl. ing. arh. - direktor

IGH d.o.o. Mostar, Bišće polje bb, Mostar, član Konzorcija
Martina KOLOBARA, dipl. oec. - direktor

Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, Mostar, član Konzorcija
Izv. prof. dr. sc. Ivan LOVRIĆ, dipl. ing. građ. - dekan

HEGRA d.o.o. Čitluk, Kralja Tomislava bb, Čitluk, član Konzorcija
Ivo KRASIĆ, dipl. ing. građ. - direktor

VODITELJI IZRADE

Zdravko KRASIĆ, dipl. ing. arh., voditelj tima
Izv. prof. dr. sc. Ivan LOVRIĆ, dipl. ing. građ., zamjenik voditelja tima
Mr. sc. Krešimir ŠARAVANJA, dipl. ing. građ., zamjenik voditelja tima

SUDIONICI U IZRADI (abecednim redom):

Hrvoje BAKRAN, dipl. ing. arh.
Ivan BUNTIĆ, dipl. biolog/ekolog
Boris ČUTURA, dipl. ing. građ.
Mislav DEŽELIĆ, dipl. ing. kraj. arh.
Ante DŽOLAN dipl. ing. građ.
Dr. sc. Maja KLJENAK, dipl. ing. krajobraznog uređenja
Mr. sc. Marinko KORDIĆ, dipl. ing. geofizike
Ivo KRASIĆ, dipl. ing. građ.
Zdravko KRASIĆ, dipl. ing. arh.
Irena LOVRIĆ, mag. psih.
Izv. prof. dr. sc. Ivan LOVRIĆ, dipl. ing. građ.
Morana MANGER, dipl. ing. arh.
Danijela MASLAČ, dipl. ing. građ.
Ivan MATKOVIĆ, dipl. ing. šum.
Mr. sc. Ivanka MILIČEVIĆ CAPEK, dipl. arheolog/etnolog
Frano OREČ, dipl. ing. rud.
Ivana PLANINIĆ, dipl. ing. arh.
prof. dr. sc. Ljubomir ROKIĆ, dipl. ing. geol.
Dražan PLEVKO, dipl. ing. arh.
Mr. sc. Mirna RAIĆ, dipl. ing. građ.
Doc. dr. sc. Željko ROZIĆ, dipl. ing. građ.
Iva ŠARAVANJA, mag. ekonomije
Mr. sc. Krešimir ŠARAVANJA, dipl. ing. građ.
Luka TRKANJEC, dipl. ing. arh.
Mario ZOVKO, dipl. ing. str.

KARTOGRAFSKO-ANALITIČKA OBRADA (abecednim redom):

Ivana BAGARIĆ, stud. arh.
Josip BARIŠIĆ, stud. arh.
Mislav DEŽELIĆ, dipl. ing. kraj. arh.
Ana JUGOVIĆ, stud. arh.
Dr. sc. Maja KLJENAK, dipl. ing. krajobraznog uređenja
Zdravko KRASIĆ, dipl. ing. arh.
Morana MANGER, dipl. ing. arh.
Bojana MARČIĆEV, stud. arh.
Ivan MATKOVIĆ, dipl. ing. šum.
Matija MITAK, građ. teh.
Ivana PLANINIĆ, dipl. ing. arh.
Nada RAGUŽ, dipl. ing. građ.
Ana SRDELIĆ, dipl. ing. arh.
Darko ŠIŠKO, dipl. ing. geod.
Tomislav ŠOLA, građ. teh.
Luka TRKANJEC, dipl. ing. arh.

SADRŽAJ

A) TEKSTUALNI DIO 9

OBVEZNI PROSTORNI POKAZATELJI 11

BILANCA POVRŠINA PO NAMJENI (ha) 11

I. OPĆI I POSEBNI CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA 13

1. OPĆI CILJEVI 13

2. POSEBNI CILJEVI 14

II. PROJEKCIJA PROSTORNOG RAZVOJA 17

1. STANOVNIŠTVO I SUSTAV NASELJENIH MJESTA 19

1.1. Stanovništvo 19

1.1.1. Broj i gustoća stanovništva 19

1.1.2. Demografska struktura stanovništva (dob, spol) 22

1.1.2.1. Spolna struktura stanovništva 22

1.1.2.2. Starosna struktura stanovništva 23

1.1.3. Socijalni i ekonomski pokazatelji (obrazovanje, zaposlenost, migracije) 25

1.1.3.1. Obrazovanje 25

1.1.3.2. Zaposlenost 27

1.1.3.3. Migracije 28

1.1.4. Projekcija demografskog razvoja 31

1.1.4.1. Demografski razvoj 31

1.1.4.2. Djelovanje na demografska kretanja 32

1.1.4.3. Projekcija broja stanovnika Grada do 2032. godine 33

1.2. Kućanstva i stanovi 34

1.3. Naseljena mjesta 35

1.3.1. Sustav naseljenih mjesta sa sustavom centralnih naseljenih mjesta 37

1.3.2. Osnovne funkcije centralnih naseljenih mjesta 38

1.3.3. Funkcije ostalih naseljenih mjesta 38

1.3.4. Konceptija razvoja sustava naseljenih mjesta 39

1.4. Građevinska područja i režimi građenja 40

1.4.1. Utvrđivanje građevinskih područja naselja 41

1.4.2. Uređenje površina i režimi građenja unutar građevinskih područja 41

1.4.3. Uređenja površina i režimi građenja izvan građevinskih područja 42

2. GOSPODARSKE I DRUŠTVENE DJELATNOSTI 43

2.1. Gospodarske djelatnosti 43

2.1.1. Gospodarska struktura 43

2.1.2. Projekcija gospodarskog razvoja 43

2.1.3. Prostorni razmještaj gospodarskih djelatnosti 46

2.2. Društvene djelatnosti 47

2.2.1. Zdravstvena zaštita 47

2.2.2. Socijalna zaštita 48

2.2.3. Javna uprava, te ostale javne, društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti 49

2.2.4. Obrazovanje 49

2.2.5. Kultura 50

2.2.6. Sport i rekreacija 51

3. POLJOPRIVREDNA I ŠUMSKA ZEMLJIŠTA 53

3.1. Poljoprivredna zemljišta 53

3.1.1. Kategorizacija poljoprivrednog zemljišta 55

3.1.2. Poljoprivredna zemljišta po uporabnoj vrijednosti 56

3.1.3. Korištenje poljoprivrednog zemljišta 57

3.2. Šumska zemljišta 59

3.2.1. Šume i šumska zemljišta po namjeni 61

3.2.2. Korištenje šuma i šumskog zemljišta 62

4. PROMETNA INFRASTRUKTURA 63
 - 4.1. Prometna povezanost s okruženjem 63
 - 4.2. Sustav prometa i veza 63
 - 4.2.1. Cestovni promet 63
 - 4.2.1.1. Brze ceste i magistralne ceste 64
 - 4.2.1.2. Regionalne ceste 65
 - 4.2.1.3. Lokalne ceste 65
5. ENERGETSKA I TELEKOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA 68
 - 5.1. Elektroenergetska infrastruktura 68
 - 5.1.1. Elektrodistribucijska mreža 68
 - 5.1.2. Izvori električne energije 69
 - 5.1.3. Obnovljivi izvori električne energije 70
 - 5.1.3.1. Vjetroelektrane (VE) 71
 - 5.1.3.2. Solarna energija 72
 - 5.1.3.3. Mini hidroelektrane (mHE) 73
 - 5.1.3.4. Biomasa 73
 - 5.1.3.5. Energetska efikasnost (EE) 74
 - 5.2. Komunikacijska infrastruktura 74
 - 5.2.1. Telekomunikacije 74
 - 5.2.2. Pošta 75
 - 5.3. Plinska infrastruktura 75
6. VODNI RESURSI, VODNO GOSPODARSTVO I VODOZAŠTITA 76
 - 6.1. Vodni resursi 76
 - 6.2. Vodoopskrba i kanalizacija 76
 - 6.3. Kanali za navodnjavanje 84
7. ZAŠTITA OKOLIŠA, PRIRODNE I KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE 86
 - 7.1. Zaštita i unaprjeđenje okoliša 86
 - 7.1.1. Sprječavanje negativnih utjecaja na okoliš 87
 - 7.1.2. Mjere zaštite od zagađivanja vode, tla i zraka 91
 - 7.1.3. Područja i mjere sanacije 93
 - 7.1.4. Procjena stanja do kraja planskog razdoblja 95
 - 7.2. Zaštita prirodne baštine 96
 - 7.2.1. Zaštićena prirodna područja 96
 - 7.2.2. Područja predložena za zaštitu 97
 - 7.2.2.1. Prijedlog zaštite toka r. Lištice kroz urbano područje Širokog Brijega kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 98
 - 7.2.2.2. Prijedlog zaštite dijelova Mostarskog blata značajnih za migratorne vrste ptica, kao i za endemične vrste kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 98
 - 7.2.2.3. Prijedlog zaštite kanjona Ladine kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 100
 - 7.2.2.4. Prijedlog zaštite Dobrinjske Drage kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 102
 - 7.2.2.5. Prijedlog zaštite Resničke Drage kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 102
 - 7.2.2.6. Prijedlog zaštite Kanjona r. Ugrovače (kanjona Brine) kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 102
 - 7.2.2.7. Prijedlog zaštite Kanjona Bačine kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora 103
 - 7.2.3. Endemične, ugrožene i prorijeđene biljne i životinjske vrste 103
 - 7.2.4. Zaštita KPБ 104
 - 7.2.4.1. Identifikacija i klasifikacija nepokretne KPБ 105
 - 7.2.4.2. Ocjena postojećeg stanja nepokretne KPБ 121
 - 7.2.4.3. Valorizacija nepokretne KPБ 121
 - 7.2.4.4. Mjere zaštite i afirmacije spomenika KPБ 121
 - 7.2.4.5. Pokretna KPБ 122
 - 7.2.4.6. Nematerijalna KPБ 123
 - 7.3. Područja namijenjena turizmu i rekreaciji 124
8. POSEBNI UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE U PROSTORU 126
 - 8.1. Mineralne sirovine 128

- 8.1.1. Tehnički građevni kamen (TGK), građevni pijesak i šljunak, te ciglarska glina 130
- 8.1.2. Arhitektonsko-građevni kamen (AGK) 130
- 8.1.3. Min. sirovine iz kojih se mogu proizvoditi metali i njihovi spojevi 132
- 8.1.4. Energetske mineralne sirovine 133
- 8.1.5. Mogućnosti korištenja površina nad podzemnim kopovima 134
- 8.1.6. Deponije 134
- 8.1.7. Sanacija i rekultivacija 134
- 8.2. Posebno ugrožena područja 135
 - 8.2.1. Minska polja 135
 - 8.2.2. Klizišta i tektonski aktivna područja 135
 - 8.2.2.1. Klizišta 135
 - 8.2.2.2. Tektonski aktivna područja 135
 - 8.2.3. Upravljanje otpadom 136
 - 8.2.4. Upravljanje grobljima 144
- 8.3. Ugroženost područja i posebne mjere zaštite 145
 - 8.3.1. Prirodne nesreće 146
 - 8.3.1.1. Seizmičnost - potresi 147
 - 8.3.1.2. Odronjavanje i klizanje tla 148
 - 8.3.1.3. Visok snijeg i snježni nanosi 148
 - 8.3.1.4. Poplave - rizici od poplava 149
 - 8.3.1.5. Suša i olujni vjetrovi 153
 - 8.3.1.6. Masovne pojave ljudskih, životinjskih i biljnih bolesti 153
 - 8.3.2. Tehničko-tehnološke nesreće 159
 - 8.3.2.1. Požari 159
 - 8.3.2.2. Ekspanzije i eksplozije plinova i opasnih tvari 161
 - 8.3.2.3. Radioaktivno i drugo onečišćenje zraka, vode i tla 162
 - 8.3.2.4. Kulturno-povijesna dobra 164
 - 8.3.2.5. Ostale nesreće 164
 - 8.3.3. Snage Civilne zaštite za zaštitu i spašavanje od prirodnih i drugih nesreća 165

III. RAZVOJ PROSTORNIH SUSTAVA 167

- 1. OSNOVA PROSTORNOG RAZVOJA SUSTAVA NASELJA 167
 - 1.1. Koncept razvoja naselja i veze sa urbanim centrima ŽZH 167
 - 1.2. Uporaba građevinskih područja sa smjericama razvoja 167
 - 1.3. Smjernice za razvoj i oblikovanje naseljenih mjesta 168
 - 1.4. Smjernice za opremanje građevinskog zemljišta 168
 - 1.5. Smjernice za razvoj naseljenih mjesta na eksploatacijskim poljima i sanacija degradiranih područja 169
- 2. OSNOVA PROSTORNOG RAZVOJA GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE 171
 - 2.1. Smjernice za razvoj općinskog prometnog sustava 171
 - 2.2. Smjernice za razvoj komunikacijske infrastrukture 171
 - 2.3. Smjernice za razvoj energetske infrastrukture 172
 - 2.4. Smjernice za razvoj sustava vodoopskrbe, vodozaštite i odvodnje otpadnih voda 174
 - 2.5. Smjernice za upravljanje otpadom 175
- 3. OSNOVA PROSTORNOG RAZVOJA OKOLIŠA 177
 - 3.1. Smjernice za razvoj poljoprivrede 177
 - 3.2. Smjernice za razvoj šumarstva 178
 - 3.3. Smjernice za razvoj rudarstva 178
 - 3.4. Smjernice za zaštitu prirodne i kulturno-povijesne baštine 180
 - 3.5. Smjernice za razvoj turizma na bazi prirodne i kulturno-povijesne baštine 181

KRATICE 183

A - TEKSTUALNI DIO

OBVEZNI PROSTORNI POKAZATELJI

1.	Ukupna površina plana (ha / km ²)	38.764,89 ha / 387,65 km ²
2.	Ukupan broj stanovnika (2013.g.)	28.929
3.	Bruto gustoća naseljenosti (broj stanovnika / ha i km ²)	0,75 st/ha / 74,63 st/km ²
4.	Neto gustoća naseljenosti (broj stanovnika / ha građ. zemljišta)	5,83 st/ha
5.	Stupanj urbanizacije (broj stanovnika: grad(ov)a i naselja gradskog karaktera / broj stanovnika Plana)	13.188/28.929 0,46
6.	Koeficijent urbaniteta (ha građ. zemljišta / broj stanovnika Plana)	4.962,75/28.929 0,17
7.	Stupanj zaposlenosti (broj zaposlenih / broj stanovnika Plana)	8.200/28.929 0,28

BILANCA POVRŠINA PO NAMJENI (ha)

Namjena	Površina (ha)
Građevinsko zemljište	
Stambena (mješovita) namjena	4.681,64
Javna (društvena) namjena	32,23
Javne zelene površine	26,13
Sportsko-rekreacijska namjena	4,71
Gospodarska namjena	203,48
Groblje	14,56
Ukupno građevinsko zemljište:	4.962,75
Poljoprivredno zemljište	
Vrijedno poljoprivredno zemljište	3.059,26
Ostalo poljoprivredno zemljište	2.006,46
Šumsko zemljište	
Visoka šuma	1.242,69
Izdanačka šuma	6.431,97
Ostalo zemljište	21.059,40
Površine infrastrukturnih sustava	2,36
Ukupno:	38.764,89

I. OPĆI I POSEBNI CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA

1. OPĆI CILJEVI

Opći ciljevi prostornog razvoja Grada Široki Brijeg utvrđuju se prema članku 14. *Uredbe o jedinstvenoj metodologiji za izradu planskih dokumenata* („SN FBiH“, broj 63/04). Opći ciljevi polaze od zajedničkih interesa i ciljeva utvrđenih *Prostornim planom Županije Zapadno-hercegovačke za period od 2012. do 2032. godine* iz 2013. godine (*Županijski plan*), kao prostornim planom višeg reda, *Nacrtom Strategije razvitka Općine Široki Brijeg za period od 2006. do 2015. godine* (2006), kao i međunarodnim dokumentima, poveljama i smjernicama, politikom racionalnog korištenja prostora i zaštite okoliša, načela održivog razvoja i postizanja uravnoteženog socijalno-ekonomskog razvoja.

Europska opredjeljenja sadržana su u smjernicama:

1. Europske prostorne razvojne perspektive (*European Spatial Development Perspective ESDP*, European Commission, Potsdam 1999), upućuju na smjernice za:
 - razvoj uravnoteženog i policentričnog sustava gradova;
 - uspostavljanje novog odnosa između urbanih i seoskih područja;
 - osiguranje jednakopravnog pristupa od infrastrukture do obrazovanja, zdravlja i socijalne skrbi;
 - osmišljeno upravljanje i očuvanje prirodne i kulturne baštine.
2. *Vodeća načela za održivi prostorni razvoj europske cjeline* (*Guiding principles for Sustainable Spatial Development of the European Continent*, CEMAT, Hannover, 2000) odnose se na:
 - prostornu strategiju u duhu održivog prostornog razvoja koja se oslanja na prijedloge prostorno-razvojnih mjera za urbana područja, poljoprivredno i šumsko zemljište i europske koridore (odnosno koridore FBiH);
 - potrebu aktivnog sudjelovanja građana u procesu prostornog planiranja, posebno uključivanje mlađih generacija u proces planiranja čime oni utječu na stvaranje uvjeta koji oblikuju njihove živote.

Osnovni cilj planiranja razvoja prostora Grada je prostornim razvojem osigurati i omogućiti održiv, ravnomjeran i skladan prostorni razvoj. Održivom prostornom planiranju se treba pristupiti interdisciplinarno i integralno.

Važno je sagledati i recentne procese europskih integracija, kako kroz uspostavljanje novih odnosa ulaskom RH u Europsku uniju (EU) i implementacijom Schengen-skog sporazuma, tako i sagledavanjem predstojećih pristupnih procesa BiH.

Opći ciljevi Prostornog plana:

- održivi prostorni razvoj;
- unaprjeđenje prostornog informacijskog sustava (GIS);
- politika racionalnog korištenja prostora;
- planiranje ekološkog prostora;
- kreiranje poticajnih uvjeta za kvalitetni ekonomski razvoj Grada;
- postizanje uravnoteženog socijalno-ekonomskog razvoja;
- uvođenje novih tehnologija sa ekološkim predznakom;
- podizanje društvenog standarda Grada;
- razvoj institucija lokalne samouprave uz povećanje njihove učinkovitosti;
- razvoj policentričnog sustava gradova;
- ravnomjeran razvoj centra Grada Široki Brijeg i ostalog (ruralnog) područja;
- prometna integracija prostora Grada, ŽZH i okruženja (RH, ostale županije/kantoni);
- prometna povezanost prostora unutar Grada;
- razvoj turizma;
- zaštita i očuvanje prirodnih resursa;
- zaštita izvorišta vode, očuvanje podzemnih i otvorenih vodnih tokova;
- maksimalno reduciranje negativnih i nepovoljnih utjecaja na okoliš;
- štednja i racionalna uporaba svih oblika energije, maksimalno korištenje obnovljivih izvora energije;
- zaštita i očuvanje kulturno-povijesne baštine.

2. POSEBNI CILJEVI

Posebni ciljevi prostornog razvoja Grada Široki Brijeg utvrđuju se prema članku 15. *Uredbe o jedinstvenoj metodologiji za izradu planskih dokumenata* („SN FBiH“, broj 63/04). Posebni ciljevi sadrže sve specifičnosti prostora Grada i predstavljaju smjernice koncepcije razvoja i izrade *Prostornog plana Grada Široki Brijeg*.

Strategijom razvitka Općine Široki Brijeg za period od 2006. do 2015. godine (2006), utvrđene su glavne aktivnosti po razvojnim ciljevima:

1. Gospodarstvo,
2. Lokalni razvoj i infrastrukturni projekti,
3. Uređenje i zaštita okoliša,
4. Područje obrazovanja, kulture i športa,
5. Unutarnja organizacija i učinkovitost uprave.

Poljoprivreda

- Utvrđivanje stvarnog stanja, stvarnih površina i kapaciteta obradivog i neobradivog poljoprivrednog zemljišta;
- Utvrđivanje bonitetnih vrijednosti zemljišta;
- Usklađivanje površina poljoprivrednog zemljišta sa šumskim zemljištem, izgrađenim područjima posebno izvan granica naseljenog mjesta;
- Uvođenje zemljišnog informacijskog sustava i monitoringa;
- Iskorištavanje agropotencijala Mostarskog blata i drugih polja;
- Sprječavanje i otklanjanje štetnih posljedica koje nastaju neprimjerenom izgradnjom na kvalitetnim poljoprivrednim površinama;
- Sprječavanje i otklanjanje štetnih posljedica koje nastaju zagađivanjem tla od strane gospodarskih subjekata;
- Izrada relevantne dokumentacije koja bi usmjerila poljoprivrednu proizvodnju optimalno koristeći plodnost tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka, životinja i krajobraza;
- Razvijanje specifičnih grana poljoprivrede, izbor sorti i vrsti koje bi dale najbolje rezultate;
- Daljnji razvoj sustava navodnjavanja i odvodnje poplavnih voda;
- Razvoj voćarstva i vinogradarstva;
- Poticanje ekološke proizvodnje hrane;
- Proizvodnja hrane u zaštićenom prostoru (staklenici, plastenici);
- Razvoj stočarstva, mini farmi goveda, uzgoj ovaca i koza;
- Razvoj pčelarstva;
- Unaprjeđenje infrastrukture, višenamjensko korištenje voda, navodnjavanje, poljoprivredne akumulacije;
- Agroturizam - višenamjensko korištenje poljoprivrednih resursa uz isticanje tradicijskog autohtonog proizvoda.

Šume i šumsko zemljište

- Utvrđivanje stvarnog stanja šumskih područja;
- Prenamjena neproduktivnog šumskog zemljišta u građevinsko ili poljoprivredno zemljište, kako bi se omogućilo korištenje površina u druge namjene (urbano područje, poljoprivredno područje, proizvodnja energije....);
- Sanacija oštećenih šumskih područja;
- Ostvarivanje trajno što većeg prinosa šuma koji će zadovoljiti potrebe društva, odnosno tržišta, kako u pogledu vrste drveta tako i u pogledu asortimana glavnih šumskih proizvoda;
- Očuvanje i jačanje ostalih općekorisnih funkcija šuma, te očuvanje biodiverziteta (biološke raznolikosti) šuma;
- Ostvarivanje što boljih ekonomskih efekata sada i u budućnosti.

Mineralne sirovine

- Zaštita prostora i lokaliteta pojava i ležišta energetske, metalne i nemetalne mineralne sirovine odgovarajuće kvalitete za razne namjene (energetika, građevinarstvo, vodoprivreda, poljoprivreda, zdravstvo i drugo);
- Osiguranje preduvjeta za istraživačke aktivnosti vezane na kvalitetu mineralnih sirovina, te stanje rezervi;
- Utvrđivanje lokacija koje imaju potencijal za daljnju eksploataciju;
- Utvrđivanje tržišne opravdanosti daljnje eksploatacije i prerade pojedinih sirovina (na pr. boksita);

- Utvrđivanje uvjeta eksploatacije građevinskog materijala (TG kamen i AG kamen);
- Umanjivanje ili otklanjanje šteta nastale djelovanjem eksploatacije i prerade mineralnih sirovina;
- Saniranje prostora koji su devastirani aktivnostima vezanim za eksploataciju mineralnih sirovina.

Sustav naseljenih mjesta

- Ravnomjerno razvijanje policentričnog sustava naseljenih mjesta unutar šireg konteksta;
- Uskladiti sustav centra Grada Široki Brijeg, te naseljenih mjesta koja mu gravitiraju;
- Razvoj središta Grada Široki Brijeg zajedno s naseljenim mjestima Trn, Oklaji, Pribinovići i Lise s kojima čini prostorno-funkcionalnu cjelinu;
- Razvoj gravitacijsko-funkcionalnih cjelina sa središtima u naseljenim mjestima Kočerin i Knešpolje koja se nalaze na magistralnoj cesti M-6.1 Posušje - Široki Brijeg - Mostar;
- Razvoj sustava naseljenih mjesta u južnom dijelu Grada Široki Brijeg uz regionalnu cestu R426 Široki Brijeg-Čitluk-Međugorje-Ljubuški što povezuje naseljena mjesta Mokro i Buhovo;
- Razvoj sustava naseljenih mjesta u jugoistočnom dijelu Grada Široki Brijeg uz planiranu brzu cestu, s naglaskom na naseljena mjesta Uzarići i Jare;
- Utvrđivanje granica naseljenih mjesta, usporedba sa granicama iz prethodnih planova;
- Utvrđivanje izgrađenih područja izvan naseljenih mjesta, posebno uz cestovne koridore.

Stanovništvo

- Utvrđivanje stvarnih demografskih pokazatelja;
- Utvrđivanje posljedica demografskih promjena posljednjih 20 godina;
- Zaustavljanje iseljavanja stanovništva;
- Ravnomjerni raspored u prostoru, policentrični sustav naseljenih mjesta;
- Pобољшanje kvalitete stambenog fonda;
- Kreiranje stambene politike Grada Široki Brijeg, razvoj modela stambeno-poticaјne izgradnje za cilјane skupine stanovništva;
- Poboљшanje lokalnog gospodarstva, razvoj ruralnog turizma i drugih djelatnosti koje doprinose sigurnosti izvora prihoda na selu.

Promet

- Osiguranje veće prometne povezanosti unutar prostora Grada Široki Brijeg;
- Izgradnja „brze ceste“ u skladu sa *Prostorno-prometnom studijom cestovne mreže Županije Zapadnohercegovačke*;
- Usklađenje sa planiranim prometnim koridorima susjednih općina i županija/kantona, te RH;
- Optimalno korištenje veza i planiranje priključaka na Europski koridor Vc, kao i na Jadransko-jonski prometni koridor;
- Održavanje i pobољшanje postoјеće mreže cesta, pobољшanja sigurnosti prometa.

Telekomunikacije

- Razvijanje telekomunikacijske infrastrukture s naglaskom na infrastrukturu koja omogućuje usluge širokopojasnog prijenosa, naročito u udaljenim oblastima i manje razvijenim dijelovima Grada Široki Brijeg;
- Učinkovitije korištenje već izgrađene, ali i buduće-nove telekomunikacijske infrastrukture.

Vodoprivreda - Vodoopskrba i odvodnja, vodno gospodarstvo

- Zaštita dijelova slivnih područja i prirodnih izvora iz kojih se osigurava vodoopskrba stanovništva i drugih potrošača;
- Formiranje sustava prikupljanja, odvođenja i pročišćavanja otpadnih voda;
- Utvrđivanje mogućnosti proizvodnje vode;
- Uporaba vode i za ostale svrhe, navodnjavanje, rekreaciju i turizam, uzgoj ribe, itd.;
- Smanjenje rizika od poplava i drugih negativnih utjecaja voda u Mostarskom blatu i drugim poljima;
- Uređenje vodotoka.

U narednom razdoblju se kao prioriteta u pogledu vodoopskrbe mogu izdvojiti sljedeći zahvati:

- Nastavak izgradnje glavnog cjevovoda prema Kočerinu;
- Izgradnja glavnog cjevovoda prema Buhovu;
- Nastavak izgradnje glavnog cjevovoda prema Knešpolju i naseljenim mjestima oko Mostarskog blata;
- Izgradnja druge komore glavnog vodospremnika ($V = 2.000 \text{ m}^3$);
- Novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Energetika

- Usmjeravanje razvoja elektroenergetskog sustava ka izgradnji novih proizvodnih kapaciteta posebno usmjerenih prema korištenju obnovljivih izvora energije - hidroenergija, vjetar, sunčeva energija;
- Kontinuirana modernizacija energetske sustava;
- Poboljšanje tehnoloških karakteristika i kapaciteta postojeće energetske infrastrukture;
- Dogradnja prijenosne mreže i visokonaponskih postrojenja radi povezivanja novih proizvodnih objekata, uvezivanja u jedinstven sustav BiH, kao i zemalja u okruženju;
- Poticanje energetske učinkovitosti u skladu sa važećim europskim normama, donošenje zakonske regulative;
- Osiguranje preduvjeta za istraživanje mogućnosti plinifikacije Grada Široki Brijeg.

Upravljanje otpadom

- Uspostavljanje općinskog centra za upravljanje otpadom sa svim potrebnim sadržajima;
- Sačinjavanje koncepta upravljanja otpadom (prevencija, odvajanje, prikupljanje, transport, konačni tretman) za sve kategorije otpada;
- Unaprjeđenje sustava prekograničnog prometa otpada prema odredbama Basel-ske konvencije;
- Smanjenje ukupne proizvodnje otpada.

Gospodarske aktivnosti

- Ravnomjeran i održivi razvoj Grada Široki Brijeg;
- Povećanje broja zaposlenih;
- Poticanje razvoja malih i srednjih poduzeća;
- Proširenje postojećih i stvaranje novih poslovnih, trgovačkih i industrijskih zona.

Društvene djelatnosti

- Poboljšanje sustava javnih službi;
- Razvoj sustava obrazovanja;
- Unaprjeđenje zdravstvene zaštite;
- Unaprjeđenje socijalne zaštite i socijalnih davanja;
- Razvoj sportske infrastrukture.

Kulturno-povijesna baština

- Aktivna zaštita i očuvanje kulturno-povijesne baštine kroz:
 - a. Identifikaciju i dokumentaciju,
 - b. Pravnu zaštitu graditeljske baštine,
 - c. Prostorno-plansku zaštitu,
 - d. Održavanje kulturno-povijesne baštine i integralnu briga za njeno očuvanje,
 - e. Konzerviranje ili učvršćivanje povijesnih građevina ili sklopova,
 - f. Obnovu i rekonstrukciju,
 - g. Revitalizaciju;
- Formiranje cjelokupnog sustava institucija, mehanizama, metoda i standarda za zaštitu i upravljanje kulturno-povijesnom baštinom;
- Integriranje kulturno-povijesne baštine u funkciju razvoja turizma;
- Integriranje cjelokupne kulturno-povijesne baštine u gospodarski kontekst;
- Edukacija i podizanje svijesti o potrebi zaštite i vrijednosti kulturno-povijesne baštine;
- Izgradnja nacionalnog identiteta i međukulturalnog razumijevanja na temeljima kulturno-povijesne baštine.

Turizam na bazi prirodne i kulturno-povijesne baštine

- Ciljeve utvrditi strateškim dokumentima;
- Promoviranje kompleksa Franjevačkog samostana kao prvorazredne destinacije, Borka, izvora Lištice, starih mlinica, ...;
- Osnivanje obiteljskih gospodarstava s agrokulturnim turizmom na sjevernom području Grada Široki Brijeg;
- Razvoj turizma na temelju kulturno-povijesne baštine;
- Razvoj agrokulturnog turizma - osnivanje obiteljskih gospodarstava s turističkom ponudom;
- Razvoj tranzitnog i izletničkog turizma vezanog na resurse Jadranske obale i blizinu Međugorja;
- Poticanje maksimalne uključenosti lokalnog stanovništva;

Mjerilo: Razvoj turizma usmjerenog ka malim grupama koji razvijaju malo poduzetništvo.

II. PROJEKCIJA PROSTORNOG RAZVOJA

Bosna i Hercegovina (BiH) se nalazi na jugoistoku Europe, u središnjem dijelu Balkanskog poluotoka. Prijevoj Ivan Sedlo (959 m n.m.) između planina Bitovnje i Bjelašnice povezuje 2 velike cjeline države, naseljeniju i šumama te obradivim zemljištem bogatiju Bosnu na sjeveru (oko 80% površine i oko 90% stanovništva) i manju, krševitu Hercegovinu na jugu (oko 20% površine i oko 10% stanovništva). Izrazitu prirodnu granicu između Bosne i Hercegovine čini planinski niz Vran-Raduša-Vranica-Bitovnja-Bjelašnica-Treskavica-Zelengora-Maglić.

Područje **regije Hercegovina** obuhvaća južni, jugoistočni i jugozapadni dio BiH, slivove rijeke Neretve i Trebišnjice. Svojim sjeverozapadnim dijelom približava se Jadranskom moru od koga je odvojeno planinskim masivom Dinarskog lanca, izuzev doline r. Neretve gdje je otvoreno prema moru. Nadmorske visine rastu od juga prema sjeveru, odnosno povećavaju se sa udaljenošću od mora i variraju od 0 do iznad 2.000 m n.m. Hercegovina je malen komad zemljopisna prostora, raznolik u reljefu, narodnosnome sastavu, pučkoj kulturi i vjerskome biću.

BiH se sastoji od dva entiteta: **Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH)**, i Republike Srpske (RS), a naknadno je ustanovljen i Distrikt Brčko. Površina FBiH iznosi 26.110,50 km². Glavni grad BiH i FBiH je Sarajevo. FBiH je složen entitet sastavljen od 10 županija, među kojima i Županija Zapadnohercegovačka, utemeljena 1996. godine.

Županija Zapadnohercegovačka (ŽZH) se nalazi u jugozapadnom dijelu FBiH koji graniči s Republikom Hrvatskom (RH), odnosno zaleđem srednjodalmatinske obale. Prostorno zauzima 1.362,20 km² ili 5,3% površine FBiH, odnosno 2,7% površine BiH. Sjedište ŽZH je grad Široki Brijeg, a čine je općine Grude, Ljubuški, Posušje i Široki Brijeg. Prostire se od sjeverne strane planine Čvrsnice pa sve do granice s RH na zapadu i jugu, dok s istoka graniči s HNŽ/K, a sa sjevera Herceg-bosanskom županijom. Sjeverna granica ŽZH ide vrhovima planina Vran i Čvrsnica; istočna vrhom planine Čabulje i stepenastim terasama Goranačko-Bogodolske visoravni, Mostarskog blata i Brotnja, zapadna obroncima planine Vran od Blidinjskog jezera do Studenih vrila i južna, odnosno jugozapadna državnom granicom prema RH.

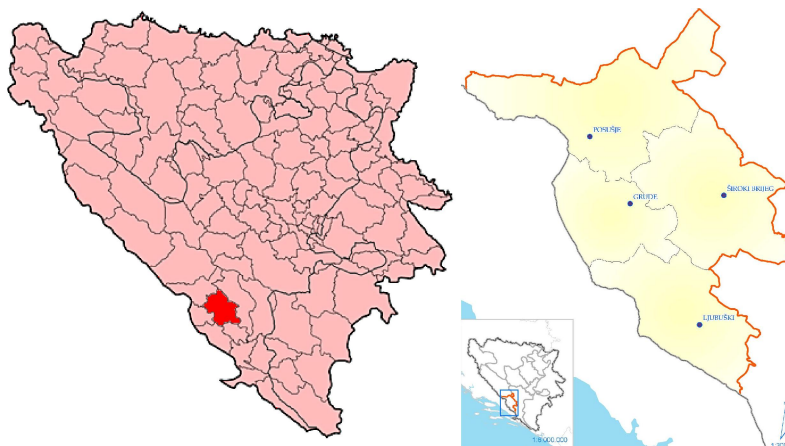
ŽZH je od 2004. godine članica Skupštine europskih regija (AER), političke asocijacije preko 250 regija iz tridesetak zemalja Europe. Predstavnici ŽZH redovno sudjeluju na ljetnim konferencijama i Omladinskim ljetnim konferencijama, kao i Plenarnim sjednicama Generalne skupštine i sastancima pojedinih komiteta AER-a gdje su stekli nova znanja od iznimne važnosti za usklađivanje lokalnog zakonodavstva sa europskim standardima i približavanje lokalne i županijske uprave strogim europskim propisima.

Grad Široki Brijeg ima površinu 387,58 km², a prema rezultatima popisa stanovništva iz 2013. godine imao je 28.929 stanovnika. Graniči s općinama Posušje (duljina granice 25,9 km), Grude (21,7 km), Ljubuški (6,8 km), a granica s Gradom Mostarom (48,3 km) i Općinom Čitluk (15,5 km) ujedno je i granica s HNŽ/K. Teritorij Grada čine naseljena mjesta koja su se nalazila u okviru bivše Općine Široki Brijeg na dan stupanja *Zakona o gradu Široki Brijeg* („SN FBiH“, br. 80/14), 1.10.2014. godine, a ustavni temelj za donošenje ovog *Zakona* sadržan je u odredbi čl. 5. Ustava FBiH i u odredbi čl. 5. st. 3. *Zakona o načelima lokalne samouprave u Federaciji Bosne i Hercegovine* („SN FBiH“, broj 49/06 i 51/09), gdje je propisano da se grad predstavlja kao sjedište kantona/županije, čime su ispunjene zakonske pretpostavke za donošenje *Zakona o uspostavljanju Grada Široki Brijeg*.

Široki Brijeg je smješten na prijelazu iz sub-mediteranskog u kontinentalno područje obronaka Čabulje i Čvrsnice. Dio Grada pripada visokoj Hercegovini s najvišim vrhom Bile stine u Donjem Crnču s nadmorskom visinom od 1.571 m. Reljef i nadmorska visina daju klimatskim prilikama više kontinentalnosti, vidljivo u zimskim temperaturama, češćoj pojavi mraza, većem godišnjem kolebanju temperature i većoj količini padalina (1.400-1.600 mm) u odnosu na Ljubuški, Mostar, Čaplinu i neka druga mjesta u Hercegovini gdje je izraženiji utjecaj Jadranskog mora. Područje Širokog Brijega pripada submediteranskoj zoni i mediteransko-montanom pojasu listopadne vegetacije sveze *Ostryo-Carpinion*. U nižoj montanoj zoni tog listopadnog područja značajna je klimatogena šumska zajednica *Carpinetum orientalis croaticum*, koja je manje/više degradirana u niske šume, šikare, suhe travnjake i kamenjarske pašnjake. Šire područje Grada nalazi se na karakterističnim, vrlo složenim, strukturnim oblicima koji u geotektonskom pogledu pripadaju tzv. zoni visokog krša. Osnovnu karakteristiku čine vapnenačke stijene koje se odlikuju raznim krškim

oblicima (ponori, jame, ponikve, krška polja i dr.) i duboko usječenim dolinama povremenih bujičnih tokova.

Područje Grada se može podijeliti u 3 zasebne prirodno-zemljopisne cjeline. Prva cjelina je plodna dolina smještena između padina planine Čabulje na sjeveru, te brda Trtle na jugu. Između nižih planina Varde, Gvozda, Rujna i Trtle (nadmorske visine 600-900 m) nalaze se krška polja Kočerinsko, Trnsko, Mokarsko i Mostarsko (nadmorske visine od 220-300 m). Oko ovih krških polja razvila su se brojna naseljena mjesta (Ljuti Dolac, Biograci, Jare, Uzarići, Knešpolje, Dobrič, Provo, Lise, Oklaji, Mokro, Turčinovići, Privalj, Kočerin, Gornji Mamići i Ljubotići). Sjevernije od doline, na padinama planine Čabulje nalazi se manja cjelina sela u narodu zvana kao Brda (Rujan, Crne Lokve, Izbično, Gornja i Donja Britvica, Dobrkovići, Gornji i Donji Crnač i Gornji Gradac). Na samom jugu nalaze se 3 mediteranska sela (Dužice, Rasno i Buhovo), koja čine treću cjelinu. Naseljeno mjesto Čerigaj se ne može uklopiti niti u jednu od ovih cjelina jer se nalazi na samom spoju brda Trtle i brda Magnovnik.



Slike 1.1.1.-1.1.2. Položaj Grada Široki Brijeg unutar BiH (lijevo), odnosno unutar ŽZH (desno)

Grad Široki Brijeg, sa 6.149 stanovnika, je duhovno, kulturno, športsko i gospodarsko središte ŽZH. Grad Široki Brijeg (271 m n.m.) zajedno sa naseljenim mjestima Trn, Oklaji, Lise i Pribinovići čini urbano područje. Urbanističkim planom obuhvaćeno je gradsko i prigradsko područje površine oko 11,68 km². Ime „Široki Brig“ prvotno je označavalo samostan i župu, onda zaselak sela Pribinovića, a kasnije naselje, pa općinu i na kraju cijelu okolicu (kotar). Ime grada i općine je 1952. godine iz ideoloških razloga promijenjeno u Lištica po istoimenoj rijeci. Povijesno ime vraćeno mu je 1991. godine.

Široki Brijeg se nalazi na iznimno važnim prometnicama Mostar - Split i Mostar - Livno - Banja Luka - Zagreb. Prometno je povezan samo cestovnom mrežom. Najbliža željeznička pruga prolazi kroz Mostar, gdje se nalazi i međunarodna zračna luka. Magistralnom cestom M-6.1 je povezana s Mostarom (22 km) i magistralnom cestom M-17 Mostar-Sarajevo (150 km). Regionalnom cestom R-425 povezan je s Čitlukom i Ljubuškim, a regionalnom cestom R-420 s Općinom Grude.

Prostor Grada Široki Brijeg sa svojim specifičnim krajolikom, mnogim fenomenima krša, biološkom raznolikošću, mnogim izvorštima i r. Lišticom daje mogućnost za kvalitetan i zdrav život i otvara preduvjete za razvoj turizma, lova, ribolova i drugih sportskih i rekreacijskih djelatnosti.



Slika 1.1.3. Panorama grada Široki Brijeg

1. STANOVNIŠTVO I SUSTAV NASELJENIH MJESTA

1.1. Stanovništvo

Stanovništvo je temelj društvenog, gospodarskog i kulturnog života, ali i razvoja Grada (Općine), pa su kratko analizirane razvojne tendencije do posljednjeg rata, zatim nove činjenice nakon rata i na kraju data projekcija za plansko razdoblje.

Ukupno stanje i kretanje stanovništva na jednom području rezultanta je razine i tendencije razvoja komponenti prirodnog i mehaničkog kretanja stanovništva (nataliteta, mortaliteta, imigracije, emigracije), kako u prošlosti, tako i u sadašnjosti. Osvrt na tendencije u prošlosti je bitan radi zaposjednutosti prostora, upoznavanja osnovnih struktura od kojih se polazi u analizu daljnjeg razvoja, te uočavanja tradicionalnih pravaca migracija. Demografski razvoj Grada Široki Brijeg ne ovisi samo o procesima na njenom području, već i o funkcijama i demografskim kretanjima ŽZH, odnosno regije Hercegovina, te čitave BiH. Tu je naravno i grad Mostar kao regionalno središte, koji ima gravitacijsko značenje. Zadnjih dva i pol desetljeća dogodile su se promjene u prostornom sadržaju i naseljenosti, a izmijenile su se i elementi te strukture.

Druga činjenica, bitna za ovaj *Prostorni plan* (u daljnjem tekstu: *Plan*) i procjenu tendencija je nedostatak pouzdanih podataka o broju i strukturama stanovništva nakon zadnjeg rata. Izostali su popisi stanovništva koji su trebali biti 2001. i 2011. godine, tako da je popis obavljen tek u listopadu 2013. godine. Konačni rezultati Popisa dijelom su publicirani 01.07.2016. godine.

Posebno treba naglasiti da ukupan broj popisanih osoba nije isto što i ukupan broj stalno nastanjenog stanovništva u BiH, a koji je objavljen u konačnim rezultatima Popisa. U članku 7. *Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova* („SG BiH“, broj 10/12 i 18/13) jasno je navedeno koje osobe se uključuju, a koje ne uključuju u ukupno stanovništvo određene teritorijalne jedinice. Iz navedenog je jasno da rezultati raspoloživih procjena stanovništva ne mogu biti dovoljno kvalitetno iskorišteni kao polazno stanovništvo za izradu demografskih projekcija po starosti i spolu za plansko razdoblje 2012.-2032.

Praćenjem broja stanovnika u Hercegovini kroz službene popise uočava se trend stalnog rasta do 1931. godine, kada je bio većinski udio Rimokatolika od 137.140 (44,8%). Nakon toga je zabilježen drastičan pad broja stanovnika, čiji glavni razlog treba tražiti u pojavi viška radne snage, odnosno nedovoljnoj gospodarskoj razvijenosti. I dok broj Hrvata u BiH nakon 1971. godine stagnira, a udio Hrvata u ukupnom stanovništvu BiH nakon 1948. godine kontinuirano opada, Zapadna Hercegovina je zabilježila rast broja Hrvata u odnosu na popis iz 1991. godine jer uglavnom zadržala svoje prijeratno stanovništvo, uz manji udio doseljenih Hrvata iz Središnje Bosne (oko 3,8% na razini ŽZH). Jedina objašnjenja demografske stabilnosti, dosljednog i ravnomjernog povećanja broja stanovnika u Zapadnoj Hercegovini mogu biti izostanak ratnih progona stanovništva, relativno visok prirodni prirast i relativno povoljna ekonomska slika društva u međupopisnom razdoblju ili značajnijem dijelu istog.

Rezultati popisa stanovništva iz 2013. godine pokazuju smanjenje broja stanovnika u BiH i vraćanje na broj stanovnika po popisu iz 1971. godine. Međutim, ukoliko se samo baziramo na ŽZH, tu imamo povećanje broja stanovnika za skoro 6.000 ili za 6,5%, pri čemu sve općine bilježe povećanje stanovnika u odnosu na prijeratni popis. Ovaj pozitivan demografski trend iz ŽZH je proširen i na susjedne općine, od Livna u jugozapadnoj Bosni, do Čapljine i Stoca u donjem toku r. Neretve (i Neuma). Mostar je iznimka jer je zabilježen značajan pad, što se objašnjava velikim ratnim stradanjima i društvenim posljedicama njegove podijeljenosti.

Kada općine u ŽZH promatramo kao dio Mediteranske makroregije s 11 općina na nešto više od desetine površine BiH i oko 300.000 stanovnika, iako na razini makroregije imamo smanjenje apsolutnog broja stanovnika u odnosu na 1991. godinu za 1,2%, udio stanovništva općina ŽZH u makroregiji je na 3 zadnja popisa rastao sa 29,7% 1981. godine na 31,3% 2013. godine (28,1% - 1991. godine).

1.1.1. Broj i gustoća stanovništva

U razdoblju od 1948. do 1991. godine Općina Široki Brijeg se uvrstila u skupinu od tridesetak općina s najslabijim rastom, a u razdoblju 1971.-1991. godine i s padom ukupnoga broja stanovnika. Ove promjene u ukupnom broju stanovnika treba ocjenjivati prema odgovarajućoj dinamici u bližem i širem okruženju. Porast broja stanovnika između popisa stanovništva u

razdoblju od 1948.-1991. godine je bio relativno slab (sa 23.212 na 27.160 stanovnika ili za 17,1%), znatno slabiji od onoga u Hercegovini (28,1%), odnosno BiH (70,2%). Dojam o demografskoj stagnaciji Širokog Brijega i nepovoljnim posljedicama ne umanjuje ni činjenica kako je ovakav demografski razvoj povoljniji od onoga u Zapadnoj Hercegovini u cjelini (današnja ŽZH, plus Čitluk), odnosno u pojedinim općinama. U prvom dijelu promatranog razdoblja rast širokobriješkog stanovništva je bio stalan dosegačši najveću brojnost 1971. godine. U dva naredna popisa prvo dolazi do naglog smanjenja (1981) i ponovnog oporavka kojim ipak nije dosegnuta već ranije ostvarena brojnost. Agrarna prenapučenost u vrijeme dominacije agrarnog sektora u gospodarstvu, izostanak značajnije industrijalizacije, te školovanje u udaljenim sveučilišnim središtima odvlačili su stanovništvo u razvijenija središta ili udaljenije krajeve i inozemstvo.

Demografske analize u južnoslavenskim zemljama ukazuju kako se na područjima jače zahvaćenim vanjskim migracijama mora primijeniti jasna analitička dvojnost ukupnog stalnoga stanovništva, tj. onoga "u zemlji" i onoga na "privremenom radu u inozemstvu" koje je u popisima stanovništva 1971, 1981. i 1991. godine smatrano stalnim stanovništvom, bez obzira je li prebivalo u mjestu stalnoga boravka. Godine 1991. u inozemstvu je bilo 3.747 osoba, pa je korigirani broj stanovnika iznosio 23.413.

U vrijeme popisa stanovništva 1991. godine u sastavu tadašnje Općine je bilo 35 naseljenih mjesta, a od 2004. godine 34 naseljena mjesta, s obzirom da je došlo do spajanja naseljenih mjesta Duboko Mokro i Pribinovići u naseljeno mjesto Mokro. U ožujku 2015. godine usvojena je Odluka prema kojoj se mjesna područja Brig, Pribinovići, Buhačevina, Grabovina, Marušići i Ljuteš izdvajaju iz mjesnih zajednica (MZ) Desna Obala i Mokro, te osniva nova MZ Brig.

Prema popisu iz 2013. godine Općina/Grad Široki Brijeg je imao 28.929 stanovnika, što predstavlja povećanje od 6,51% u odnosu na popis iz 1991. godine, odnosno povećanje za 24,6% u odnosu na popis iz 1948. godine. Iako su procjene, po kojima se dijelio novac, tvrdile kako broj stanovnika na ovim područjima opada, popis stanovništva je pokazao suprotno. Po nekim procjenama nije priznato skoro tisuću osoba koji su stvarni stanovnici Grada Široki Brijeg. Stanovništvo Širokog Brijega čini oko 30,5% stanovništva ŽZH, što predstavlja isti udio kao i 1991. godine (27,7% - 1948. godine). Prosječna gustoća naseljenosti je povećana na 74,6 stanovnik/km² (ŽZH - 69,7), što je povećanje u odnosu na popis iz 1991. godine (Široki Brijeg - 70,1, a ŽZH - 65,3). Međutim, to je još uvijek niže od prosjeka u FBiH (85,0), pa se Grad Široki Brijeg svrstava u skupinu FBiH prosjeka.

Tablica 1.1.1. Broj stanovnika po popisima nakon II. svjetskog rata u Općini/Gradu Široki Brijeg i ŽZH

Š.Brijeg/ŽZH	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2013
Š.Brijeg	23.212	24.051	24.732	27.285	26.076	27.160	28.929
	85,46%	88,55%	91,06%	100,46%	96,01%	100,00%	106,51%
	80,24%	83,14%	85,49%	94,32%	90,14%	93,89%	100,00%
ŽZH	83.794	84.706	86.181	91.939	87.901	88.992	94.898

U razdoblju 1948.-1971. godina stopa ukupne promjene broja stanovnika je bila visoka (7,6‰) i značajno veća u odnosu na prosjek za općine današnje ŽZH (4,2‰). U dva prijeratna desetljeća slijedio je prvo pad na -4,4‰ u razdoblju 1971.-1981. godina (u ŽZH -3,9‰), te porast na 4,2‰ u prijeratnom desetljeću - 1981.-1991. godina (u ŽZH 1,1‰). U posljednjem međupopisnom razdoblju 1991.-2013. godina ova stopa je iznosila 3,0‰, isto kao u općinama današnje ŽZH. Sveukupno, u cijelom analiziranom razdoblju od 1948. do 2013. godine, prosječna stopa je bila 3,8‰ (ŽZH - 1,4‰).

Tablica 1.1.2. Stopa ukupne promjene broja stanovnika Općine/Grada Široki Brijeg i općina današnje ŽZH od 1948. do 2013. godine

Općina/ŽZH	1948.-1953.	1953.-1961.	1961.-1971.	1971.-1981.	1981.-1991.	1991.-2013.	1948.-2013.
ŠirokiBrijeg	7,2‰	3,5‰	10,3‰	-4,4‰	4,2‰	3,0‰	3,8‰
ŽZH	2,2‰	2,2‰	6,3‰	-3,9‰	1,1‰	3,0‰	1,4‰

Velika većina stanovnika po popisu iz 2013. godine, njih 99,60 % se izjasnilo kao Hrvati (1991. godine - 98,91%), po vjeri - kao Rimokatolici (28.814), te da govore hrvatskim jezikom (28.819).

Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 74,6 stanovnik/km², što je povećanje u odnosu na popis iz 1991. godine (70,1), nešto više od prosjeka u ŽZH (69,7), a manje od prosjeka u FBiH (85,0).

Rezultati popisa iz 2013. godine, kako se i pretpostavljalo, potpuno odudaraju od podataka Federalnog zavoda za statistiku (FZS), prema čijoj procjeni iz lipnja 2013. godine broj stanovnika je iznosio 26.460, što je gotovo nevjerovatna razlika od čak 12,7%. Stoga su prethodnih godina bolji pokazatelj kretanja u demografskoj slici Grada (Općine) Široki Brijeg bili podaci prikupljeni od strane župnika širokobrijeških župa i anketiranjem Jelice Galić, objavljenim u knjizi *Stanovništvo naselja Općine Široki Brijeg od 1948. do 2011. Godine* (2012), koji su se razlikovali u nekim slučajevima i za više od 5% u odnosu na procjenu FZS.

Promjene u ukupnom broju stanovnika valja ocjenjivati prema odgovarajućoj dinamici u bližem i širem okruženju. Posve je izvjesno kako su agrarna prenapučenost u vrijeme dominacije agrarnog sektora u gospodarstvu, izostanak značajnije industrijalizacije, te školovanje u udaljenim sveučilišnim središtima odvlačili su stanovništvo u razvijenija središta ili udaljenije krajeve i inozemstvo.

Tablica 1.1.3. Broj stanovnika po naseljenim mjestima Općine/Grada prema popisima iz 1991. i 2013. godine

Naseljena mjesta	1991.	2013.	Indeks 2013/1991
Biograci	741	800	(107,96%)
Buhovo	518	408	(78,76%)
Crne Lokve	357	142	(39,78%)
Čerigaj	401	178	(44,39%)
Dobrič	667	630	(94,45%)
Dobrkovići	429	563	(131,24%)
Doci	187	189	(101,07%)
D. Britvica	292	169	(57,88%)
D. Crnač	804	569	(70,77%)
D. Gradac	797	672	(84,32%)
Duboko Mokro	639	-	-
Dužice	586	615	(104,95%)
G. Britvica	238	58	(24,37%)
G. Crnač	473	183	(38,69%)
G. Gradac	339	208	(61,36%)
G. Mamići	543	602	(110,86%)
Grabova Draga	101	45	(44,55%)
Izbično	315	196	(62,22%)
Jare	1.040	880	(84,62%)
Knešpolje	1.110	1.322	(119,10%)
Kočerin	1.143	1.195	(104,55%)
Lise	1.406	2.025	(144,03%)
Ljubotići	966	871	(90,17%)
Ljuti Dolac	1.496	1.479	(98,86%)
Mokro	-	1.411	(-)
Oklaji	547	1.116	(204,02%)
Podvranić	182	150	(82,42%)
Potkraj	535	424	(79,25%)
Pribinovići	641	-	-
Privalj	369	413	(111,92%)
Rasno	779	621	(79,72%)
Rujan	223	141	(63,23%)
Široki Brijeg	5.039	6.149	(122,03%)
Trn	1.274	2.487	(195,21%)
Turčinovići	691	669	(96,82%)
Uzarići	1.292	1.349	(104,41%)
UKUPNO:	27.160	28.929	(106,51%)

Na socijalno-ekonomsku uvjetovanost demografskih procesa i trendova upućuju razlike u dinamici dviju kategorija stanovništva - stanovništva Širokog Brijega kao urbanog središta, na

jednoj, i ostalih seoskih naseljenih mjesta, na drugoj strani. Stalni i sve naglašeniji rast broja stanovnika općinskog središta, uz prvo blagi porast i potom smanjenje ukupnog stanovništva ostalih širokobrijeških naselja, uklapa se u opću putanju razvoja stanovništva BiH u razdoblju nakon II. svjetskoga rata. Široki Brijeg, kao urbano središte je u razdoblju 1948.-2013. godina povećao broj stanovnika na 6.149 (indeks 829,8), prema Rezultatima popisa iz 2013. godine. Najveći rast je bio poslije II. svjetskog rata, od 1948.-1953. godine, nakon čega je do 1981. godine porast stanovnika bio relativno ujednačen s indeksom oko 50% po desetljeću, čak stalno povećavan (od 1971.-1981. godine - indeks 58,4), da bi u zadnjem desetljeću prije rata nastupilo smanjenje porasta broja stanovnika (indeks 39,5), a poslije rata je indeks povećanja iznosio 22,0 za 22 godine, odnosno samo 10,0 po svakom desetljeću. Dakle, grad Široki Brijeg je od 1991. godine demografski veći za nešto više od četvrtine, a dva puta je - dulji, produživši se do Visoke glavice na zapadu i do Knešpolja na istoku.

Iz podataka je vidljivo da naseljena mjesta u blizini urbanog središta, a i ona uz magistralnu cestu posljednjih desetljeća pokazuju trend koncentriranja stanovništva. Udio stanovnika urbanog središta u ukupnom stanovništvu Općine/Grada povećan je sa simboličnih 3,2% (1948) na 21,3% (2013), što je veće nego kod Općine Ljubuški (14,3%), ali manje nego kod općina Grude (25,1%) i Posušje (30,6%). Dakle, prosjek urbanosti Grada Široki Brijeg je nešto ispod prosjeka urbanosti ŽZH (21,9%), ali dvostruko je manji od prosjeka urbanosti za FBiH (43,3%).

Tablica 1.1.4. – Kretanje ukupnoga broja stanovnika urbanog središta i ostalih naseljenih mjesta Općine/Grada u razdoblju od 1948.-2013. godine

Godina popisa	Broj stanovnika		Indeks (1948.=100,0)		Udio (%) u ukupnom stan.	
	Urbano središte	Ostala nas. mjesta	Urbano središte	Ostala nas. mjesta	Urbano središte	Ostala nas. mjesta
1948.	741	22.471	100,0	100,0	3,2	96,8
1953.	1.056	22.995	142,5	102,3	4,4	95,6
1961.	1.464	23.268	197,6	103,5	5,9	94,1
1971.	2.280	25.005	307,7	111,3	8,4	91,6
1981.	3.611	22.465	487,3	99,9	13,8	86,2
1991.	5.039	22.121	680,0	98,5	18,5	81,5
2013.	6.149	22.780	829,8	103,0	21,3	78,7

Opisano povećanje stanovništva općinskog središta istodobno je pratio ruralni egzodus, koji je nakon 1970-tih godina "prerastao" u depopulaciju seoskoga stanovništva, koja je zahvatila oko 70% sela Općine. Zanimljivo je da je nakon stalnog smanjenja broja stanovnika u ostalim naseljenim mjestima po prethodnim popisima, zbog iseljavanja u nizinski dio Općine/Grada, ali i u druge dijelove države, odnosno u RH, posebno izraženog u razdoblju 1971.-1981. godina, uočljivo povećanje broja za 8,3% u odnosu na prethodni popis prije 22 godine, ali je još uvijek manje od odnosu na maksimalan broj iz 1971. godine, te nešto više u odnosu na davnu 1948. godinu. Postotno gledano, udio ostalih naseljenih mjesta u ukupnom stanovništvu Općine/Grada se i dalje je relativno visok (78,7%), viši nego kod susjednih Gruda, a pogotovo Posušja.

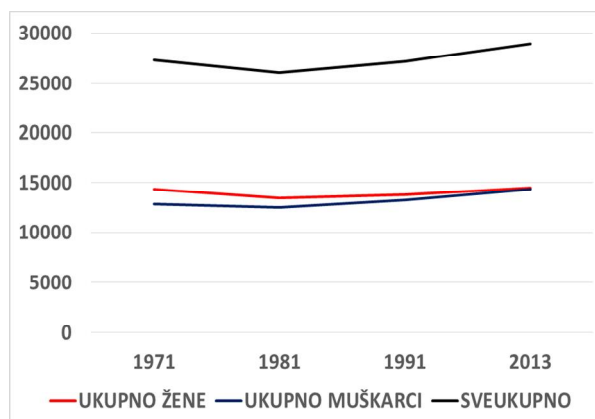
1.1.2. Demografska struktura stanovništva

1.1.2.1. Spolna struktura stanovništva

Iako se utjecaj ratova, kao značajnog uzroka spolne neravnoteže, postupno izgubio, utjecaj ekonomskih migracijskih kretanja je izazvao prevladavanje broja stanovnika ženske pripadnosti. Međutim, sve jače uključivanje i ženskoga stanovništva u migracijske tokove dovelo je i do spolnoga uravnoteženja ratom i ranijim iseljavanjem narušenoga odnosa broja muškog i ženskog stanovništva.

Udio žena smanjivan je postupno, od 54,3% (1953), 52,8% (1971), 51,9% (1981), 51,0% (1991), na 50,3% 2013. godine (u ŽZH - 50,2%).

Broj muškaraca po popisu iz 2013. godine je bio 14.381, a žena 14.548. Dakle, indeks maskuliniteta, kao omjer broja muškaraca i žena, je iznosio 98,9 (ŽZH - 99,4, FBiH - 96,2, BiH - 96,3).



Slika 1.1.1. Dijagram promjene ukupnog broja stanovnika i njegove spolne strukture u Općini/Gradu Široki Brijeg u razdoblju 1971.-2013. godine

1.1.2.2. Starosna struktura stanovništva

Postupno demografsko starenje, tj. povećanje udjela osoba iznad 60 godina s 12,7% (1971), preko 15,7% (1991), na čak 19,3% (2013), kao posljedica smanjivanja nataliteta, odrazilo se i na povećanje aktivnosti i bitno smanjenje udjela uzdržavanih osoba u gospodarskoj strukturi stanovništva Širokog Brijega. Vidljivo je to i u stopi poljoprivrednoga u ukupnom stanovništvu Grada (Općine), koja se mnogostruko smanjila - s 54,4% (1971) na 5,2% (1991), odnosno 1,8% (2013).

Indeks starosti, kao odnos starijeg stanovništva od 60 godina i mladog stanovništva do 19 godina po popisu iz 2013. godine je bio 42,5%, što je puno povoljnije u odnosu na indeks starosti u ŽZH (77,9%), FBiH (79,9%) i BiH (92,2%).

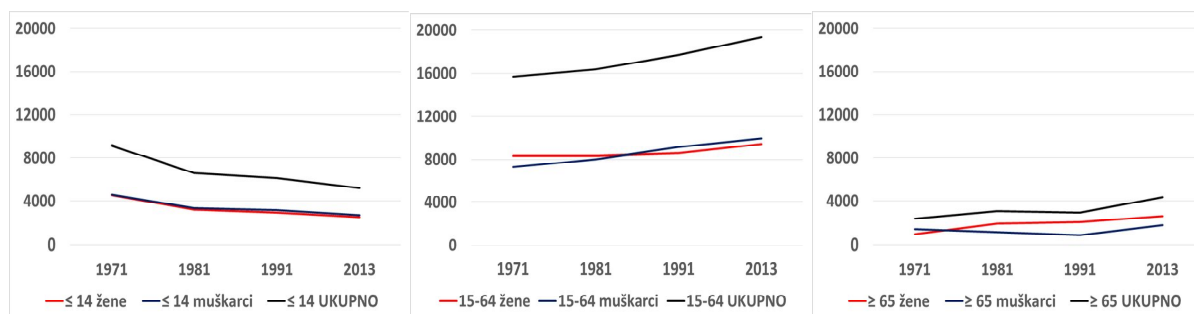
U nastavku su analizirane starosne strukture u Općini/Gradu Široki Brijeg po popisima od 1971. do 2013. godine, za intervale starosti 0-14 (djeca, odnosno predradni kontingent stanovništva), 15-64 godine (odrasli, odnosno radni kontingent stanovništva) i preko 65 godina (starije osobe, odnosno postradni kontingent stanovništva).

Tablica 1.1.5. Starosna struktura stanovništva Općine po popisima iz 1971., 1981., 1991. i 2013. godine

		Σ	Predradni kontingent (0-14 godina)	Radni kontingent (15-64 godina)	Postradni kontingent (≥65 godina)	nepoznato
1971	Ukupno	27.285	9.158 (33,6%)	15.668 (57,4%)	2.363 (8,7%)	96 (0,3%)
	Muških	12.889	4.580 (35,5%)	7.313 (56,8%)	958 (7,4%)	38 (0,3%)
	Ženskih	14.396	4.578 (31,8%)	8.355 (58,0%)	1.405 (9,8%)	58 (0,4%)
1981	Ukupno	26.076	6.583 (25,3%)	16.412 (62,9%)	3.060 (11,7%)	21 (0,1%)
	Muških	12.552	3.350 (26,7%)	8.056 (64,2%)	1.140 (9,1%)	6 (0,0%)
	Ženskih	13.524	3.233 (23,9%)	8.356 (61,8%)	1.920 (14,2%)	15 (0,1%)
1991	Ukupno	27.160	6.117 (22,5%)	17.740 (65,3%)	2.913 (10,7%)	390 (1,5%)
	Muških	13.320	3.164 (23,8%)	9.158 (68,7%)	848 (6,4%)	150 (1,1%)
	Ženskih	13.840	2.953 (21,4%)	8.582 (62,0%)	2.065 (14,9%)	240 (1,7%)
2013	Ukupno	28.929	5.208 (18,0%)	19.354 (66,9%)	4.367 (15,1%)	
	Muških	14.381	2.687 (18,7%)	9.921 (69,0%)	1.773 (12,3%)	
	Ženskih	14.548	2.521 (17,3%)	9.433 (64,8%)	2.594 (17,8%)	

Na temelju podataka za popise iz razdoblja 1971.-2013. godina, može se zaključiti sljedeće:

- udio djece do 14 godina sa trećine stanovništva (33,6%) skoro se prepolovio (18,0%), što je zabrinjavajući podatak sličan prosjeku u ŽZH (17,8%). I u apsolutnom smislu zabilježen je pad sa 9.158 djece (1971) na 5.208 (2013). Pri tome je sve manji udio ženske djece, sa 31,8% na 17,3%, što odgovara prosjeku od 17,3% u ŽZH;
- udio radnog kontingenta stanovništva porastao je za šestinu, sa 57,4% na 66,9% (u ŽZH 66,9%). U apsolutnom smislu, broj je povećan skoro za četvrtinu, sa 15.668 (1971) na 19.354 (2013);
- udio starijih osoba je porastao sa 8,7% (1971) na 11,7% (1981), odnosno na 10,7% (1991), da bi 2013. godine iznosio čak 15,1% (u ŽZH - 15,3%). U apsolutnom smislu, broj starijih osoba je skoro udvostručen, odnosno sa 2.363 (1971) na 4.367.



Slike 1.1.2.-1.1.4. Dijagrami promjene ukupnog broja predradnog kontingenta stanovništva (djeca ≤ 14 godina), radnog kontingenta stanovništva (15-64 godine) i postradnog kontingenta stanovništva (starije osobe ≥ 65 godina) Općine/Gradu Široki Brijeg u razdoblju 1971.-2013. godina

Dakle, starosna struktura stanovništva Općine u proteklom razdoblju je pokazivala jaki trend starenja stanovništva zbog smanjenog udjela djece, a povećanog udjela starijih osoba. Broj osoba starijih od 65 godina se povećao sa 10,7% (1991) na čak 15,1% (2013).

Ipak, činjenica da mladi do 19 godina čine više od četvrtine stanovništva (26,06%) daje nadu da će se Široki Brijeg nastaviti širiti po broju stanovnika. Prosječna starost stanovništva u Općini/Gradu 2013. godine je iznosila 38,15 godina (ŽZH - 38,51). Kao i kod većine drugih općina, žene su starije, s prosjekom od 39,42 godina (ŽZH - 39,66). u odnosu na muškarce koji imaju prosjek od 36,87 godina (ŽZH - 37,35).

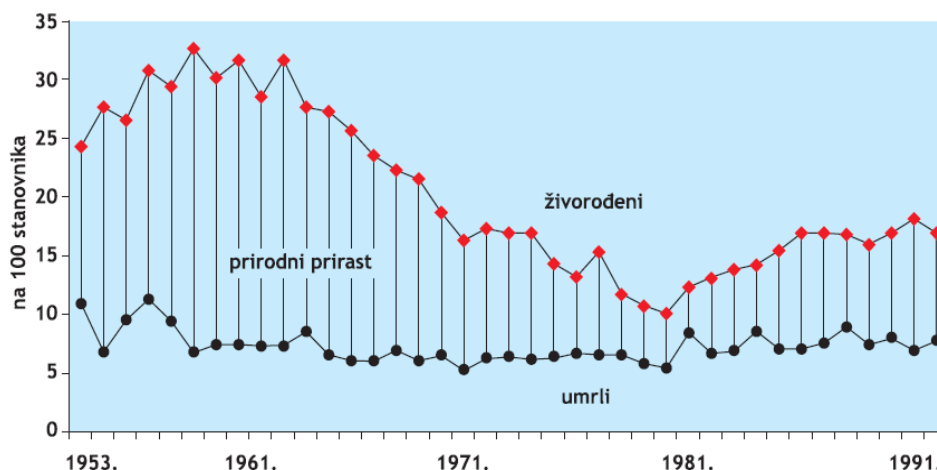
Unutar urbanog dijela Grada, u gradu Široki Brijeg, udio mladih od 15 godina (djeca) je bio samo 1.035 ili 16,8%, što je manje od prosjeka u urbanim područjima ŽZH (19,0%), ali manje i od prosjeka u Gradu Široki Brijeg koji iznosi 18,0% (ŽZH - 17,8%).

Daljnjom analizom starosne strukture po spolovima, za isto razmatrano razdoblje (1971.-2013), može se zaključiti sljedeće:

- u jakom padu udjela djece do 14 godina, udio ženske djece je smanjen sa 31,8% (1971) na 23,9% (2013). Još veći pad je bio kod muške djece, sa 35,5% (1971) na 18,0% (2013). Pad apsolutnog broja ženske djece u dva predratna desetljeća (od 4.578 na 2.953) je manje izražen između 1991. i 2013. godine (2.521 - 2013). Gledajući relativni odnos broja muške i ženske djece, apsolutni broj tijekom čitavog razdoblja je bio dosta ujednačen, s tim da se relativni udio ženske djece u dva predratna desetljeća smanjio sa 50,0% na 48,3% (1991), da bi ostao isti u razdoblju od 1991.-2013. godine - 48,4% (2013);
- unutar radnog kontingenta stanovništva, broj žena je bio skoro konstantan u apsolutnom smislu u dva predratna desetljeća (od 8.355 - 1971., na 8.582 - 1991), ali je udio radnog kontingenta u ukupnoj populaciji žena rastao sa 58,0% (1971), preko 61,8% (1981), na 62,0% (1991). U razdoblju od 1991.-2013. godine rastao je i u apsolutnom (9.433 - 2013) i relativnom smislu (64,8% - 2013). S druge strane, u dva predratna desetljeća, broj muškaraca unutar radnog kontingenta je značajno rastao i u apsolutnom (od 7.313 - 1971. na 9.158 - 1991), ali i u relativnom smislu, od 56,8% (1971) do 68,7% (1991). U razdoblju od 1991.-2013. godine nastavljen je porast u apsolutnom (9.921 - 2013), ali ne i u relativnom smislu - 69,0% (2013). Gledajući relativni odnos broja muškaraca i žena, udio žena unutar radnog kontingenta stanovništva se smanjivao u dva predratna desetljeća, od 53,3% (1971) do 48,4% (1991), uz mali porast u razdoblju od 1991.-2013. godine - 48,7% (2013);
- unutar starije populacije, udio žena je rastao značajno u apsolutnom (od 1.405 - 1971. na 2.065 - 1991, odnosno na 2.594 - 2013), ali i u relativnom smislu (od 9,8% - 1971. na 14,9% - 1991, odnosno 17,8%). Udio starije populacije muškaraca je prvo rastao, pa opadao unutar ovog razdoblja: od 7,4% (1971), na 9,1% (1981), te na 6,4% ukupne muške populacije (1991), da bi se udvostručio u razdoblju od 1991.-2013. godine (sa 848 - 1991. na 1.773 - 2013., odnosno sa 6,4% - 1991. na 12,3% - 2013). Gledajući relativni odnos broja muškaraca i žena, udio žena unutar starije populacije stanovništva je u dva predratna desetljeća rastao od 59,5% (1971) do 70,9% (1991), da bi se u razdoblju od 1991.-2013. godine vratio na 59,4%. Među osobama starijim od 85 godina dominiraju žene kojih ima 33 od ukupno 422 osobe starije od 85 godina.

U posljednjih 6 popisnih razdoblja prosječna stopa nataliteta se promijenila sa nekadašnjih 22‰ na 10‰ uoči rata (1990.-1991). S obzirom na to da je razdoblje visokog nataliteta (25‰ i više) i vrlo visokog prirodnog prirasta (20‰ i više) trajalo do 1970-tih godina, prijelomno razdoblje u

demografskom razvoju Općine dogodilo se tek nakon toga. Završetak procesa demografske tranzicije (stopa nataliteta niža od 15‰) danas je pri kraju, premda je natalitet od sredine 1970-tih do sredine 1980-tih godina bio na relativno niskoj razini (dosegnuvši najnižu razinu od 10,1‰ 1979. godine). Iako je natalitet pred protekli rat bio još uvijek srednje visok (16,9‰ u 1991), treba reći kako je prirodni prirast (što zbog smanjenja rodnosti, što zbog povećanja smrtnosti) u posljednjem desetljeću XX. st. prepolovljen. Dakle, analiza sastavnica prirodnoga kretanja stanovništva Općine Široki Brijeg u razdoblju od 1953. do 1991. godine može se svesti na dva bitna zaključka, i to da je prirodni prirast (razlika između broja živorođenih i umrlih) prepolovljen, te da se najbitnija promjena dogodila u rodnosti i smrtnosti.



Slika 1.1.5. Prirodni prirast stanovništva Općine Široki Brijeg u razdoblju 1953.-1991. godina

Ratno razdoblje od kraja 1991. do 1995. godine praćeno je značajnim padom **stope prirodnog prirasta**, a posljedice toga su vidljive prema podacima o broju djece upisane u prve razrede osnovnih škola u školskoj 2000./2001. godini.

Prema procjeni iz knjige Jelice Galić, prosječna stopa prirodnog prirasta u razdoblju 1992.-2010. godine je iznosila 2,5‰. Istodobno u zadnjih desetak godina, stopa prirodnog prirasta u ŽZH je bila puno nepovoljnija i oscilirala je između -0,8‰ i 1‰. Međutim, na početku preuzimanja podataka 1998. godine bio je rekordni prirast od 129 stanovnika (i 2012. godine također), da bi do današnjeg dana značajno oscilirao, uz prosječan višegodišnji prirodni prirast od oko 80 stanovnika/godišnje.

Podaci o natalitetu (živorođenim) u razdoblju od 1998.-2015. godine pokazuju da se godišnji broj živorođenih kretao između 274 i 350, uz višegodišnji prosjek od 301 rođenih. **Stopa nataliteta (živorođenih)** u zadnjih desetak godina je imala vrijednosti između 10,4‰ i 12,1‰.

Podaci o mortalitetu u razdoblju od 1998.-2015. godine pokazuju da se broj umrlih uglavnom kretao između 145 i 274, uz višegodišnji prosjek od 223 umrlih. **Stopa mortaliteta (umrlih)** u zadnjih desetak godina se kretala između 5,5‰ i 10,4‰, uz višegodišnji prosjek od oko 7,6‰.

Vitalni indeks, kao omjer između broja živorođene djece i broja umrlih osoba, u analiziranom razdoblju je oscilirao je na sličan način kao stopa prirodnog prirasta, sve u jako nepovoljnom intervalu od 1,18 do 1,59, sa iznimkom 2012. godine kada imamo 1,89, te zadnje 3 godine (1,13, odnosno 1,17, te 1,18), uz višegodišnji prosjek od 1,35.

1.1.3. Socijalni i ekonomski pokazatelji (obrazovanje, zaposlenost, migracije)

1.1.3.1. Obrazovanje

Nepismenost stanovništva nije potpuno iskorijenjena i iznosi podnošljivih 1,71% (ŽZH - 1,69), to: 144 muškarca i 261 žena. Kako je riječ o osobama u poodmaklim godinama, Široki Brijeg bi uskoro mogao iskorijeniti nepismenost.

Kvaliteta ljudskih resursa koja se odražava kroz obrazovnu strukturu stanovništva i njezino kretanje osigurava značajne razvojne potencijale. Obrazovna struktura stanovništva kontinuirano se razvija u pravcu sve veće kvalitete ljudskog kapitala. Pokazatelji o obrazovanosti odnosno stupnju školske spreme, govore da su proizvodne mogućnosti s obzirom na kvalitetu ljudskog rada znatno povećane. Uz daljnje prirodno kretanje stanovništva, odnosno izlazak iz radnog

kontingenta starijih manje obrazovanih i ulazak novijih sve obrazovanih generacija može se očekivati formalno sve povoljnija struktura radnog kontingenta, no o kvaliteti obrazovanja i njezinoj usklađenosti s kretanjem potreba gospodarskih procesa ovisit će stvarna vrijednost i iskoristivost stečenih znanja, jer sve brži tehnički progres zahtijeva sve kvalitetnije formalno obrazovanje i organizaciju i poticanje kontinuiranog obrazovanja uz rad.

Tablica 1.1.6. Stanovništvo staro 15 i više godina u Općini/Gradu Široki Brijeg prema najvišoj završenoj školi i spolu (Izvor: Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH, 2013. Rezultati popisa, VI. 2016)

Spol	Ukupno	Bez ikakvog obraz.	Nepotpuno osn. obr.	Osnovna škola	Srednja škola	Specijalizacija poslije srednje škole	Viša škola i prvi stupanj fak.	Visoka škola/fakultet
Ukupno	23.721	964	1.777	3.451	13.451	71	1.005	3.002
Muškarci	11.694	136	538	1.633	7.390	55	496	1.446
Žene	12.027	828	1.239	1.818	6.061	16	509	1.556

Visokoobrazovani kontingent stanovništva značajno je uvećan je zadnjih desetljeća, što je jedna od sjajnih ilustracija (kao i u drugim zapadnohercegovačkim općinama) stožerne uloge Sveučilišta u Mostaru, koje je, uz općekulturnu odigralo izvanredno važnu funkciju čimbenika demografskog razvoja. Unutar stanovništva starijeg od 15 godina (23.721), njih 3.002 ima završen fakultet, odnosno 12,7% stanovništva starog 15 i više godina (ŽZH - 12,1%), odnosno 10,4% ukupnog stanovništva (ŽZH - 10,0%). Trostruko manje je onih sa višom školom i prvim stupnjem fakulteta. Zbrojeno, visokoobrazovanih osoba je bilo 4.007, tj. 16,9% stanovništva starog 15 i više godina (ŽZH - 16,5%, FBiH - 13,1%, BiH - 12,7%), odnosno 13,9% ukupnog stanovništva Grada (ŽZH - 13,6%, FBiH - 9,9%, BiH - 10,8%). Udio visokoobrazovanog stanovništva u stanovništvu starijem od 15 godina u urbanom dijelu Grada je bio još veći i iznosio je 30,1% (ŽZH - 25,1%), odnosno 25,0% u ukupnom stanovništvu grada Široki Brijeg (ŽZH - 20,3%).

Pri tome, udio žena sa završenim fakultetom (1.556) unutar ženskog stanovništva starog 15 i više godina je iznosio 12,9%, odnosno 10,7% unutar ukupnog ženskog stanovništva. Udio muškaraca sa završenim fakultetom (1.446) unutar muškog stanovništva starog 15 i više godina je bio relativno manji u odnosu na udio žena i iznosio je 12,4%, odnosno 10,1% unutar ukupnog muškog stanovništva.

I po računalnoj pismenosti, Širokobriježani su iznad prosjeka države.

Tablica 1.1.7. Stanovništvo s visokom školom/fakultetom/Akademijom/Sveučilištem (Izvor: Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH, 2013. Rezultati popisa, VI. 2016)

	Stari program					Program po Bologni				Sveukupno
	Diplomirani	Specijalisti	Magistri znanosti	Doktori znanosti	Ukupno	Bachelor i diplomirani	Magistri	Doktori znanosti	Ukupno	
Ukupno	1.983	19	195	32	2.229	445	319	9	773	3.002
Muškarci	1.035	11	94	25	1.165	165	114	2	281	1.446
Žene	948	8	101	7	1.064	280	205	7	492	1.556

Od 3.002 stanovnika sa visokom školom, po starom programu je bilo 2.229 (74,3%), a po Bologni 773 (25,7%). U sveukupnom broju, udio žena (51,8%) je bio veći od muškaraca (48,2%).

Što se tiče računalne pismenosti stanovništva starijeg 10 godina (25.644), njih 10.993 je računalno pismeno, odnosno 42,9% (ŽZH - 37,7%), a 6.280 je djelomično računalno pismeno, odnosno 24,5% (ŽZH - 29,1%), uz 378 osoba bez podatka o pismenosti. Dakle, oko dvije trećine stanovništva starijeg od 10 godina je potpuno ili djelomično računalno pismeno.

Prema podacima iz popisa stanovništva, u listopadu 2013. godine, od 28.929 stanovnika, školovalo se 6.892 stanovnika ili 23,8% ili 238 na 1.000 stanovnika Grada Široki Brijeg (ŽZH 22,9%), od čega 3.392 muškarca, ili 23,6% (ŽZH 22,6%), te 3.500 žena, ili 24,1% (ŽZH 23,2%).

U predškolskim ustanovama bilo je 162 djece (73 ženske djece), što predstavlja 5,6 djece/1.000 stanovnika Općine (ŽZH - 4 djece).

U osnovnim školama je bilo 2.817 učenika i učenica (1.364 učenica), što predstavlja 97 učenika i učenica na 1.000 stanovnika Općine (ŽZH - 100).

U srednjim školama je bilo ukupno 1.814 učenika i učenica (910 učenica), što predstavlja 63 učenika i učenica na 1.000 stanovnika Općine (ŽZH - 59).

Na specijalizacijama poslije srednje škole je bilo 18 stanovnika (5 žena).

Višu školu je pohađalo 144 studenta i studentica (71 studentica).

Po starom programu osnovne akademske studije pohađalo je 118 studenata i studentica (57 studentica), specijalističke studije 14 (5 studentica), magistarske studije 100 (57 studentica), a doktorske studije 57 (29 studentica), ili ukupno 289 studenata i studentica. Po novom programu studij I. ciklusa pohađalo je 1.168 studenata i studentica (648 studentica), studij II. ciklusa 336 (207 studentica), studij integriranog I. i II. ciklusa 116 (64 studentice), a studij III. ciklusa 28 (12 studentica), ili ukupno 1.648 studenata i studentica. Dakle, sveukupno po starom i novom programu je studiralo 1.937 studenata i studentica, ili 67 na 1.000 stanovnika Općine (ŽZH - 59), od čega ogromna većina na Sveučilištu u Mostaru. Također, jedan dio studenata također studira u RH i drugim zemljama.

Visokoobrazovani kontingent stanovništva značajno je uvećan je zadnjih desetljeća, što je jedna od sjajnih ilustracija (kao i u drugim hercegovačkim općinama) stožerne uloge Sveučilišta u Mostaru, koje je, uz općekulturnu odigralo izvanredno važnu funkciju čimbenika demografskog razvoja. Zadržavanje stanovništva u središnjoj radnoj i biološki obnovljivoj dobi, koje se desetljećima odlijevalo i odnosilo vitalne demografske i razvojne sokove, postalo je snažna brana depopulacijskim trendovima ne samo u ovome kraju, nego i u cijeloj Hercegovini.

1.1.3.2. Zaposlenost

Prema rezultatima popisa iz 2013. godine, Široki Brijeg je imao 23.721 radno sposobnu osobu (12.027 žena), odnosno 82,0% ukupnog stanovništva (ŽZH - 82,2%). Prema rezultatima popisa iz 2013. godine **brojnost radne snage u populaciji** je iznosila 10.444 osobe (4.346 žena), odnosno 38,9% stanovništva, što je daleko više od prosjeka u ŽZH (34,1%).

Na temelju relativno niske (ispodprosječne) stope aktivnosti, te prethodno iznesenih demografskih kretanja, može se pretpostaviti da sama brojnost radne snage ne bi trebala u doglednom razdoblju predstavljati ograničavajući čimbenik razvoja. U skladu s razinom potražnje za radom aktivne osobe bit će zaposlene ili nezaposlene. Sama potražnja za radom utječe povratno i na veličinu ponude utjecajem na stope aktivnosti i na migracijska kretanja stanovništva. Zbog toga porast zaposlenosti često prati tvrdokornost nezaposlenosti ili čak njezin istovremeni rast.

Tendencije kretanja zaposlenosti u skladu su sa procesom tranzicije društva i gospodarstva, koji su pratili i značajne teškoće izazvane posljedicama rata, što je pogodovalo značajnom zamahu sive ekonomije. Dio radne snage prijevremeno je povučen sa tržišta rada kroz programe prijevremenih umirovljenja, ali i povlačenjem u skrivenu rezervu radne snage koja će se možda odmah aktivirati u gospodarski povoljnijim uvjetima. Iako neprecizan, broj registriranih nezaposlenih osoba ipak je pokazatelj trenutno raspoloživih neiskorištenih radnih resursa. Za stvarnu sliku o tome problemu njima bi trebalo pribrojiti osobe koje su još uvijek u radnom odnosu, ali ne rade jer su na "čekanju" i osobe koje su prijevremeno napustile radnu snagu zbog gospodarskih okolnosti. Istodobno, obrazovna struktura nezaposlenih pokazuje veću zastupljenost stručnih kadrova, što posebno naglašava težinu problema neiskorištenosti ljudskih resursa, ali pokazuje i značajne potencijale za gospodarski razvoj na temelju njihova angažiranja. Kretanje broja nezaposlenih u budućem razvoju ovisit će o karakteristikama i tempu razvoja gospodarskih aktivnosti na području ŽZH, ali i čitave BiH. Uporište rješavanja problema nezaposlenosti u prvom je redu, ali ne i isključivo, u gospodarstvenoj, već i u demografskoj sferi. S obzirom na demografske i gospodarstvene karakteristike visoka stopa nezaposlenosti još će dugo biti pratitelj razvoja Grada i ŽZH.

U odnosu na početak 1990-tih **ukupan broj zaposlenih** se gotovo udvostručio i prema popisu iz 2013. godine je iznosio **8.200**.

Stupanj aktivnosti (zaposlenosti) u odnosu na radnu snagu Grada Široki Brijeg (10.444) je iznosio **78,5%** (u ŽZH - 77,5%), u odnosu na radno sposobno stanovništvo (23.721 osoba) je iznosio 34,6% (ŽZH - 32,1%), a u odnosu na ukupno stanovništvo (28.929) je iznosio 28,4% (ŽZH - 26,4%), što je iznad prosjeka za ŽZH. Dakle, više od četvrtine stanovništva je zaposleno, od čega je značajan udio zaposlen u vladinom sektoru na svim razinama i u svim institucijama odnosno javnim službama (školstvo, zdravstvo i ostale javne institucije Županije, Grada, policija, itd.).

Broj zaposlenih žena u prethodnom razdoblju je postupno rastao. Po popisu iz 2013. godine iznosio je **3.305**, tj. 40,3% ukupno zaposlenih (ŽZH - 39,6%), što pokazuje da je udio zaposlenih žena puno manji od udjela žena u ukupnom stanovništvu Grada (50,7%).

Stupanj aktivnosti (zaposlenosti) žena u odnosu na žensku radnu snagu je iznosio **76,1%** (ŽZH - 75,4%), u odnosu na žensko radno sposobno stanovništvo je iznosio 27,5% (ŽZH - 25,2%), a u odnosu na ukupni broj žena u stanovništvu 22,7% (ŽZH - 20,8%), što je iznad prosjeka u ŽZH.

Broj nezaposlenih osoba je uvijek pokazatelj trenutno raspoloživih neiskorištenih radnih resursa. Za stvarnu sliku o tome problemu njima bi trebalo pribrojiti osobe koje su još uvijek u radnom odnosu, ali ne rade jer su na "čekanju" i osobe koje su prijevremeno napustile radnu snagu zbog gospodarskih okolnosti. Broj nezaposlenih prema popisu iz 2013. godine je iznosio 2.244.

Stupanj nezaposlenosti u odnosu na radnu snagu Grada (10.444) je iznosio **21,5%** (ŽZH - 22,5%), u odnosu na radno sposobno stanovništvo (23.721 osoba) je iznosio 9,5% (ŽZH - 9,3%), a u odnosu na ukupno stanovništvo (28.929) je iznosio 7,8% (ŽZH - 7,7%). Ove vrijednosti su blizu prosjeka u ŽZH. Dakle, svaki trinaesti stanovnik je nezaposlen. Od toga broja najviše je nezaposlenih frizera, automehaničara i trgovaca. S druge strane, evidentna je potražnja za kadrovima u oblasti poljoprivrede (mesari, poljoprivredni tehničari i sl.) i ugostiteljstva. U praksi, veći broj stvarno zaposlenih osoba, iz različitih razloga, odlučuje prijaviti na evidenciju nezaposlenih. Jedan od njih je i činjenica „rada na crno“, pri čemu mnogi radeći kod privatnih poslodavaca zadržavaju status nezaposlene osobe. Ovom problemu općinske (i županijske) vlasti moraju pristupiti ozbiljno prije svega kroz rad inspekcijskih službi i svesti crno tržište radne snage na minimum.

Od ukupnog broja nezaposlenih, njih polovica nije nikad radila (48,8%), dok je druga polovica izgubila posao (51,2%).

Broj nezaposlenih žena u prethodnom razdoblju je postupno rastao. Po popisu iz 2013. godine iznosio je **1.041**, tj. 46,4% ukupno nezaposlenih (ŽZH - 44,5%).

Stupanj nezaposlenosti žena u odnosu na žensku radnu snagu Općine (4.346) je iznosio **24,0%** (ŽZH - 24,6%), u odnosu na radno sposobno stanovništvo (12.027 žena) je iznosio 8,7% (ŽZH - 8,2%), a u odnosu na ukupno žensko stanovništvo (14.548) je iznosio 7,2% (ŽZH - 6,8%).

Ekonomski neaktivnih osoba, prema podacima iz posljednjeg popisa (2013) je bilo 13.277 ili 55,97% radno sposobnog stanovništva, od čega: učenika i studenata starijih od 15 godina - 3.063, umirovljenika - 5.408, osoba koje obavljaju kućanske poslove - 2.713, nesposobnih za rad - 340, te ostalih - 1.753.

1.1.3.3. Migracije

Migracijska kretanja stanovništva usko su povezana i s procesima industrijalizacije, koja su zahvatila prostore Zapadne Hercegovine, pa i Općine Široki Brijeg, ostavivši dubok trag u suvremenome kretanju i strukturama stanovništva. To je uzrokovalo napuštanje poljoprivrede kao glavne gospodarske grane i zapošljavanje u industriji i uslužnom sektoru izvan naseljenog mjesta. Migracijski saldo 1953.-1991. godine bio je izrazito negativan i iznosio je -10.247 stanovnika, odnosno čak 79,9% „ostvarenog“ prirodnoga prirasta. Iako je iseljavanje „odgrizalo“ krupne zalogaje širokobriješke demografije, njezin vitalitet je odolijevao svemu, nadoknađujući sve gubitke, kako one ratne tako i mirnodopske. Promatrajući promjene u broju stanovnika na razini popisnih naseljenih mjesta može se zaključiti kako je nakon 1970-tih godina, te 1980-tih godina, došlo do konačnoga demografskoga sloma hercegovačkoga sela.

Tablica 1.1.8. Migracijski saldo stanovništva Općine 1953.-1991. godine (Izvori: Markotić, A., *Demografski razvitak Hercegovine*, 1983.; SG BiH, RZS, Sarajevo, razna godišta)

Međupopisno razdoblje	Porast broja st.	Prirodni prirast	Migracijski saldo		% od prirodnog prirasta
			Svega	God.prosjek	
1953.-1961.	681	3.969	-3.286	-478	96,6
1961.-1971.	2.553	4.741	-2.188	-219	46,1
1971.-1981.	1.209	1.952	-1.952	-316	161,9
1981.-1991.	1.104	2.176	-1.071	-107	49,3
1953.-1991.	3.129	12.830	-10.247	-270	79,9

Negativna populacijska selekcija izazivana kontinuiranom migracijom usporavala je ne samo rast stanovništva već je i oštećivala njegove demografske i socio-gospodarske strukture. Tako je u ovakvim područjima postupno nestajala biološka i intelektualna snaga njihovoga ukupnoga razvoja i usporenoga općega napretka. Na socijalno-ekonomsku uvjetovanost ovakvih demografskih procesa i trendova upućuju razlike u dinamici dviju kategorija stanovništva - stanovništva Širokog Brijega kao urbanog središta, na jednoj, i ostalih seoskih naseljenih mjesta, na drugoj strani. Stalni i sve naglašeniji rast broja stanovnika općinskog središta, uz prvo blagi porast i potom smanjenje ukupnoga stanovništva ostalih širokobrijeških naselja, uklapa se u opću putanju razvoja stanovništva BiH u razdoblju nakon II. svjetskoga rata. Za razliku od ostalih zapadnohercegovačkih općinskih središta, u kojima je proces rasta gradskoga stanovništva nakon II. svjetskog rata zaostajao za onim u Hercegovini i BiH, tempo urbaniziranja (promatran kroz ovaj pokazatelj) Širokog Brijega kao urbanog središta bio je puno intenzivniji (indeks 867,2). Uvećanje njegovog stanovništva istodobno je pratio ruralni egzodus, koji je nakon 1970-tih godina "prerastao" u depopulaciju seoskog stanovništva, koja je zahvatila oko 70% sela Općine. Tako je urbano središte, nekad najmalobrojnije, postalo najveće naselje u Zapadnoj Hercegovini.

Bitne demografske promjene dogodile su se u drugoj polovici XX. st. kada su počele privremene vanjske migracije, odnosno „privremeni odlazak u inozemstvo“. Pravi emigracijski vulkan eksplodirao je u Zapadnoj Hercegovini 1960-tih godina. Široki Brijeg je bio i do danas ostao, jedinstveno i najjače emigracijsko područje. Svaki drugi stanovnik iz dobne 20-29 i svaki treći iz dobne skupine 30-39 godina, te svaki treći radno sposobni stanovnik otišli su „trbuhom za kruhom“. Četvorica od petorice su bili poljoprivrednici ili srodni radnici. Bila je to najbolja zamjena za „slavonsku kukuruzu“ (riječ je, zapravo, više o vojvođanskoj) po koju su redovito desetljećima odlazili njihovi očevi i djedovi.

S obzirom na stopu zaposlenosti od 4,5% u tzv. društvenom sektoru, prigodu za zaposlenje nisu dobivali niti oni obrazovaniji. Prema popisu iz 1971. godine među tim ljudima bilo 80 onih sa fakultetskom diplomom (popisom iz 1961. takvih je bilo ukupno 142 u čitavoj Zapadnoj Hercegovini). Odlazak na „privremeni rad“ veoma je ubrzao proces deagrarizacije i deruralizacije. Premda je u posljednjem prijeratnom međupopisnom razdoblju stopa emigracije značajno ublažena u odnosu na njemu prethodno međupopisno razdoblje, ostaje činjenica kako je migracijska komponenta kretanja stanovništva bila glavna odrednica depopulacije ukupnoga stanovništva seoskih naselja u razdoblju 1948.-1991. godine, a u međupopisnom razdoblju 1971.-1981. i ukupnoga stanovništva Općine.

Ipak, širokobriješka populacija je u ovo stoljeće ušla demografski zdravija od drugih zapadnohercegovačkih općina, posebice Gruda i Ljubuškog. Premda je autohtonost jedna od temeljnih migracijskih obilježbi stalnog stanovništva Općine Široki Brijeg (samo je svaki deveti stanovnik rođen u nekoj drugoj općini BiH, a manje od 4% u nekoj drugoj državi) i za ovaj kraj u potpunosti vrijedi migracijski stereotip "kako sve naseli, a sebe ne raseli".

Tri posljednja popisa stanovništva unose tek tračak svjetla u labirint stalnoga odljevanja i nepresušnog vrela iseljavanja ljudi iz cijeloga ovoga kraja. Tako je iz popisa stanovništva 1981. godine vidljivo kako je od ukupno 34.944 stanovnika ondašnje zemlje koji su rođeni u Širokom Brijegu, naravno, najveći dio njih živio u mjestu rođenja (67,6%), dok je 17,5% živjelo u ostalim općinama BiH, 31,1% u RH i 1,6% u Srbiji (uglavnom u Vojvodini). Po popisu iz 1991. godine ova općina se svrstala među onih 18 BiH općina iz kojih je u RH doselio najveći broj njezinih stanovnika rođenih u BiH. Zanimljiva je činjenica da je do rata u RH odselilo više Kočerinjana (690) nego Širokobriježana (674). Međutim, u RH je živjelo više Crnolokvljana (422) nego u njihovu rodnome mjestu.

Tablica 1.1.9. Stanovništvo rođeno u Općini na radu i boravku u europskim i izvaneuropskim zemljama (osim RH) prema popisima stanovništva 1971. 1981. i 1991.; Izvor: *Lica na privremenom radu u inostranstvu prema popisu stanovništva i stanova 1991*, SB 679, SZS, Beograd, 1971; *Lica na privremenom radu u inostranstvu i povratnici*, SB 100, RZS Sarajevo, 1983; *Građani R BiH na privremenom radu u inostranstvu*, SB, RZS Sarajevo, 1994)

Broj stanovnika	Godina popisa					
	1971.		1981.		1991.	
	Ukupno	Muški	Ukupno	Muški	Ukupno	Muški
UKUPNO	3.380	2.443	2.936	1.662	3.747	2.076
Zaposleno stanovništvo	...	...	1.787	1.220	2.238	1.360
Od toga rođen u zemlji rada	...	...	587	282	91	33
Članovi obitelji	...	...	1.149	442	1.509	716
Rođeni u zemlji boravka	...	...	577	280	1.145	577
Zemlja rada i boravka	3.380	2.449	2.936	1.662	3.747	2.076
Njemačka	2.634	1.958	2.207	1.285	2.527	1.338
Izvaneuropske zemlje	382	272	242	179	533	296
Ostale zemlje i nepoznato	364	213	387	198	687	442

Kao što je rečeno, apsolutni broj stanovništva u Gradu (Općini) Široki Brijeg i ŽZH je povećan nakon rata u odnosu na prethodni prijeratni popis stanovništva. Jedina objašnjenja demografske stabilnosti, dosljednog i ravnomjernog povećanja broja stanovnika u Zapadnoj Hercegovini mogu biti izostanak ratnih progona stanovništva, visok prirodni prirast i relativno povoljna ekonomska slika društva.

Osim izraženih vanjskih migracija koje su karakteristika ovih prostora, unutarnje migracije stanovništva imaju vrlo važnu ulogu, a odraz su neusklađenog ekonomskog i socijalnog razvoja s demografskim. Intenzivne migracije iz ruralnih u gradska naselja uvjetovale su neharmoničan odnos procesa deagrarizacije s jedne i procesa urbanizacije s druge strane. Intenzitet egzodusa iz ruralnih područja ogleda se u porastu udjela gradskoga u ukupnom stanovništvu Općine/Grada, koji je sa 3,2% u 1948. povećan na 18,5% u 1991. godini, odnosno na 21,6% u 2013. godini. Ruralni egzodus se pojačava iz godine u godinu, na što ukazuju podaci iz popisa, i vodi ka demografskom pražnjenju gospodarski pasivnih planinskih i krških prostora. U tom je procesu broj naseljenih mjesta, posebice seoskih, u kojima se smanjuje broj stanovnika, u porastu. Na taj način se starosna struktura stanovništva narušava u tolikoj mjeri da je reprodukcija stanovništva postaje otežana.

Ipak, nakon zadnjeg popisa iz 2013. godine, uočljivo povećanje broja stanovnika u ruralnim naseljenim mjestima za 8,3% u odnosu na prijeratni popis, ali je apsolutni broj stanovnika još uvijek manji u odnosu na maksimalan broj iz 1971. godine, te nešto veći u odnosu na davnu 1948. godinu. Relativno gledano, udio stanovništva ruralnih naseljenih mjesta u ukupnom stanovništvu Općine/Grada se i dalje smanjuje (78,4%).

Analizirajući tipove kretanja stanovništva prema Friganoviću, po kome egzodusni tipovi E1, E2 i E3 imaju pozitivno prirodno kretanje stanovništva, a E4 ima negativno prirodno kretanje, Općina Široki Brijeg je u razdoblju između popisa 1981. i 1991. godine imala Tip E1, tj. popisom ustanovljeno pozitivno kretanje, pri čemu je *trend emigracije* imao veću stopu prirodnog od stope popisnog porasta.

Migracijski saldo (broj doseljenih minus broj odseljenih) u Općini i ŽZH može se analizirati iz podataka FZS, kao i podataka iz popisa 2013. godine. Međutim, zbog već rečenih značajnih odstupanja u procjeni broja stanovnika FZS, ove podatke treba uzeti sa određenom rezervom.

Prema rezultatima popisa iz listopada 2013. godine, od ukupnog stanovništva Grada (28.929), njih polovina (50,6%) stanuje od rođenja u istom mjestu (14.628). Ostatak čini doseljeno stanovništvo (14.301), od kojih je većina iz BiH (10.850 ili 75,9%), a ostatak iz inozemstva (3.451).

Tablica 1.1.10. Migracijski saldo (broj doseljenih minus broj odseljenih) u Općini/Gradu i ŽZH u razdoblju 2010.-2015. godina (izvor: FZS)

Š.Brijeg/ŽZH	2010.	2011.	2012.
Š. Brijeg	192-266=-74 (57 inozemstvo)	176-208=-32 (32 inozemstvo)	194-215=-21 (28 inozemstvo)

ŽZH	510-826=-316 (267 inozemstvo)	472-654=-182 (186 inozemstvo)	431-622=-191 (153 inozemstvo)
Nastavak			
Š.Brijeg/ŽZH	2013.	2014.	2015.
Š. Brijeg	197-239=-42 (48 inozemstvo)	162-200=-38 (39 inozemstvo)	167-165=+2 (30 inozemstvo)
ŽZH	484-686=-202 (239 inozemstvo)	370-705=-335 (289 inozemstvo)	431-552=-121 (133 inozemstvo)

Kako se vidi iz tablice, u razdoblju 2010.-2015. godina u Općinu/Grad je doselilo prosječno 181 osoba godišnje (ŽZH - 450), a odselilo prosječno oko 216 osoba (ŽZH - 674), od čega prosječno 39 osobe/godina u inozemstvo (ŽZH - 211).

U okviru dnevne ekonomske migracije djelatnici putuju iz Širokog Brijega u Mostar, Ljubuški, Grude i Posušje. Migracije u Dalmaciju mogu se podijeliti na „turističku“, uglavnom žena, za vrijeme turističke sezone, kao i migraciju građevinskih radnika.

Druga kategorija je ekonomska dijaspora Širokog Brijega koja je počela 1960-tih godina i traje i danas. Najveće skupine su u RH, uglavnom u Zagrebu, te Njemačkoj, odakle brojni primaju mirovinu, kao i u Austriji, ali i Kanadi i Americi. U dijaspori se nalaze tisuće osoba koje su osobno otišli iz Širokog Brijega ili su potomci Širokobriježana koji su također emigrirali zbog potrage za poslom ili za školovanjem. Međutim, ne postoji baza podataka o iseljenicima, niti institucionalno bavljenje dijasporom, kao neophodan preduvjet uključivanju dijaspare u razvojne planove Grada.

Može se ustvrditi da ŽZH ima dijelom egzodusna obilježja i da nedostaje veće gradsko središte u ŽZH, ali i u regiji (veće od Mostara), što bi uspjelo oslabiti jak utjecaj potisnih čimbenika, te tako smanjiti egzodus iz svojih užih odnosno širih gravitacijskih područja. Osnovno obilježje egzodusa je ruralno-urbani smjer kretanja stanovništva. Imigracijska područja su vezana uz koncentraciju stanovništva u regionalnim središtima.

Kako smo i emigracijska i imigracijska kretanja promatrali na razini Općine/Grada, nemamo potpuno objektivnu sliku jačine procesa migracije stanovništva. Predodžba o intenzitetu je neobjektivna jer se unutar Općine/Grada nalaze naselja s različitim migracijskim saldima, negativnim i pozitivnim, te je konačni saldo nastao kao njihov odnos, ublažen. Također, u raspoložemo samo preliminarnim podacima o popisu stanovništva 2013. godine, tako da su analize vezane uglavnom za migracijska kretanja po ranijim popisima.

Buduće kretanje tržišta radne snage na području Grada i ŽZH i dalje će biti bitno određeno migracijskim procesima koji su determinirani i izvanopćinskim čimbenicima, posebno ulaskom RH kao tradicijskim ciljem migracije u EU i očekivanim perspektivama u tom smislu.

1.1.4. Projekcija demografskog razvoja

1.1.4.1. Demografski razvoj

Budući razvoj stanovništva temelji se na međuodnosu društveno-ekonomskih i demografskih čimbenika razvoja i njihovoj različitoj snazi utjecaja u različitim vremenima. Posebno je važno uočiti procesno stanje demografske strukture, jer će upravo strukturna stanja bitno utjecati na kvalitetu i dinamiku promjena u budućem razvoju Grada Široki Brijeg unutar ŽZH i šire.

Porast, stagnacija ili pad broja stanovnika sintetički je izraz prirodnog i mehaničkog kretanja, odnosno njihovih sastavnica (nataliteta, mortaliteta, imigracije i emigracije), istovjetnih po učincima i različitim po uzrocima. Prvi su u osnovi biološki, a drugi socio-ekonomski uvjetovani. Ne treba izgubiti iz vida njihovu međuovisnost, te lančanu vezu s promjenama koje se dešavaju u svim demografskim i socio-ekonomskim strukturama na koje ova kretanja izravno i neizravno i na dulji rok utječu. S druge strane, na suvremenu demografsku sliku utjecale su i ostale nedemografske i neekonomske odrednice, odnosno one političke, ratne, i s njima povezane socio-psihološke. Primjerice, uz izravne ratne gubitke I. svjetskoga rata, španjolska gripa od 1916. do 1918. godine uzela je svoj demografski danak od 1.442 žrtve. Njima je II. svjetski rat dodao još 1.629 novih! Tu su i neizravni demografski gubici (odložene ženidbe, udaje, obitelji i rađanja), prognani i na brojne druge načine unižavani ljudi, obitelji i krajevi. A onda ponovno iseljavanje, diskriminiranje, Domovinski rat!

Valovitu putanju rađanja treba promatrati u demografskoj datosti kako ranije (ne)rađanje (ne)rađa novo (ne)rađanje. Ratni, poratni i međuratni izravni i neizravni demografski gubici bitno su poremetili i odredili demografski razvoj i sve njegove sastavnice i odrednice, ne samo u drugoj polovini XX. st., već su odredile njegovu doglednu razvojnu budućnost. Razdoblje visokoga nataliteta i vrlo visokoga prirodnog prirasta je trajalo do 1970-tih godina. Smanjenje prirodnog prirasta uz pojačanu vanjsku migraciju i rastući negativni migracijski saldo "proizveli" su suvremenu biodinamičku i strukturnu sliku. Demografsku rupu od sredine 1970-tih do sredine 1980-tih godina izazvao je II. svjetski rat, da bi je u narednom desetljeću zaravnio kompenzacijski biološki val visokog prirasta između 1950-tih i 1960-tih godina. Zadnjih godina u biološki aktivnu dob pristigla godišta iz faze demografske oseke koja će bitno utjecati (uz druge demografske i nedemografske odrednice) na smanjenje nataliteta u budućem razdoblju, ukoliko ne dođe do znatnije imigracije. Niža stopa nataliteta implicira i višu stopu mortaliteta (zbog bržeg procesa starenja stanovništva), pa se može očekivati kako će se sve dosadašnje nepovoljne sastavnice ujediniti i proizvesti ne samo smanjenu biodinamiku, već će, dugoročnije postati jedan od važnih ograničavajućih čimbenika gospodarskog i društvenog razvoja.

Sve jače uključivanje i ženskog stanovništva u migracijske tokove dovelo je i do spolnoga uravnoteženja ratom i ranijim iseljavanjem narušenoga odnosa u broju muškoga i ženskoga stanovništva (udio žena je smanjen na blizu 50,3% u 2013. godini). Postupno demografsko starenje (povećanje udjela osoba iznad 65 godina kao posljedica smanjivanja nataliteta, odrazilo se i na povećanje aktivnosti i bitno smanjenje udjela uzdržavanih osoba u gospodarskoj strukturi stanovništva. Udio aktivnog stanovništva u ukupnom stanovništvu Općine rastao je po prethodnim popisima od 27,6% (1971) do 34,1% (1991). Vidljivo je to i u stopi poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu Općine u kojoj je samo za 20 godina udio ovoga stanovništva dramatično smanjen sa 54,4% (1971), preko 19,7% (1981), do 5,2% (1991). Prema rezultatima popisa iz 2013. godine, od 7.982 obitelji u Gradu (ŽZH - 25.081), njih 3.525 obavlja poljoprivrednu aktivnost (ŽZH - 9.592), a samo 146 (ŽZH - 1.161) prodaje poljoprivredne proizvode. Paralelno s procesom transfera poljoprivrednog u nepoljoprivredno stanovništvo odvijao se proces urbanizacije, odnosno odlaska u gradska naseljena mjesta. Naravno, ranije analizirani odlazak na "privremeni rad" je veoma ubrzao proces deagrarizacije i deruralizacije.

Prema rezultatima popisa iz 2013. godine, stanovništvo Grada Široki Brijeg je povećano za 6,5%, što je blizu prosjeka za ŽZH (6,6%). U razdoblju 5-10 godina nakon Domovinskog rata zabilježen je značajan porast broja stanovnika. Međutim, od 2003. godine, prema izvorima Katoličke crkve, bilježi se novi demografski pad. Broj stanovnika se smanjuje a prostor prazni i u apsolutnom i relativnom smislu. Napuštaju se manja i naselja udaljenija od komunikacija, pa se napuštaju i stoljećima obrađivane i oplemenjivane poljoprivredne površine i pretvaraju u napuštena zemljišta sklona degradaciji i zarastanju. Sela u znatnom dijelu prostora su ostala bez radne snage, i imaju tendenciju ka daljnjem napuštanju. Razlog za to je, prvenstveno u egzistencijalnim uvjetima u njima, odsječenosti od komunikacija i odsustvu društvene brige o njima. Zadnje 3 godine vidljivo je najveće smanjenje stanovnika, kao posljedica pojačanog trenda iseljavanja u zapadne zemlje, koje pokazuje velike, čak zabrinjavajuće razmjere. Razloga je više, od neriješenog unutarnjeg uređenja BiH (političko i nacionalno pitanje), visok postotak nezaposlenosti, vrlo negativan prirodni priraštaj, te pojačano iseljavanje.

Također, stanovništvo karakterizira "demografsko starenje" te se u slijedećim razdobljima može očekivati proces daljnjeg starenja i porast stope mortaliteta, a posljedično tome - padat će i prirodni porast. Stihijnost migracijskih procesa je odredila raspored, strukturu i veličinu stanovništva, no za kvalitetan budući razvoj Grada, ali i čitave ŽZH, nužna je njihova kontrola i usklađenost s društveno-ekonomskim ciljevima i mogućnostima.

1.1.4.2. Djelovanje na demografska kretanja

Od sudbinske je važnosti stavljanje snažnog naglaska na zaustavljanje iseljavanja i povećanje nataliteta. U tom kontekstu nužno je podizanje političke i pravne sigurnosti, koje će pogodovati gospodarskom razvoju, bez kojeg je nemoguće zaustaviti iseljavanje, a ni podići natalitet. Na lokalnoj razini treba i dalje ojačavati ustanove nacionalne kulture i znanosti: Sveučilište, Akademiju, kazalište, medije, banke podataka, itd. Na široj razini značajno je jačanje veza sa RH, kao matičnom državom hrvatskog naroda, Europskom unijom, NATO i drugim centrima svjetske moći.

ŽZH i Grad se zato trebaju aktivno usmjeriti ka zaustavljanju ovakvog negativnog procesa i stvaranju mnogo povoljnije optimističnije socijalne klime i slike o pogodnostima ostanka i življenja na prostoru Grada, odnosno ŽZH u cjelini. Negativne tendencije moguće je zaustaviti i suvremenim konceptom integralnog pristupa ruralnom razvoju u kojem poljoprivreda i turizam zauzimaju dominantno mjesto, iako sva sela nemaju preduvjete za razvoj. Ključ uspjeha u programima ruralnoga razvoja je stvaranje preduvjeta koji će mladim i obrazovanim ljudima omogućiti zapošljavanje u blizini mjesta prebivališta. Posebno mjesto zauzima i stvaranje ambijenta za zapošljavanje, osobito mladih ljudi u drugim oblastima, a ne samo poljoprivredi, kroz usmjeravanje industrije i uslužnih djelatnosti, koje to, po prirodi svoje djelatnosti, mogu učiniti da svoje pogone dislociraju u ruralna područja, raspoloživa s dovoljnim brojem i strukturom radne snage. Stoga se i u planskim opredjeljenjima razvoja Grada i ŽZH mora prihvatiti filozofija koja će podržati uposlenost i smanjiti siromaštvo stanovništva. Oživljavanje seoskih područja i uopće razvoj ruralne demografske slike, prioritetni je zadatak na kojemu bi se trebao iskazati najveći dio gospodarskih aktivnosti.

Udio ruralnog stanovništva razmjerno je velik, ali je jasno da će depopulacija biti stalno prisutna pojava pa se s tim mora računati i već sada ozbiljno uzeti u obzir kod planiranja vezanog za ruralni razvoj. Osobito je naglašen problem starenja populacije, što značajno umanjuje sposobnost tih prostora za uspješno uključivanje u proces razvoja i usvajanja novih tehnologija, kao nužnih preduvjeta za konkurentnost poljoprivrednog sektora.

Utjecaji migracijske komponente koji su odredili dosadašnji demografski razvoj ovisit će u prvom redu o ekonomskim čimbenicima razvoja Grada, ŽZH, te Hercegovine kao regije, te BiH kao države, ali naravno i susjedne RH, koja je postala sastavnicom EU, dobivši nove mogućnosti razvoja. Stoga bi se moglo zaključiti da će na ukupan broj stanovnika u Općini snažnije utjecati trendovi u prirodnom prirastu i tradicionalnim migracijama nego razvojni trendovi, pa će ukupan broj stanovnika najvjerojatnije biti smanjen.

Kako su demografski procesi spori i dugotrajni, tu je činjenicu nužno imati u vidu i na vrijeme planirati mjere koje će ih kompenzirati. Kao što je već rečeno, buduće kretanje tržišta radne snage na području Grada i ŽZH i dalje će biti bitno određeno migracijskim procesima koji su determinirani i izvanopćinskim i izvanžupanijskim čimbenicima, posebno RH kao tradicijskim ciljem migracije u EU i očekivanim perspektivama u tom smislu. Podaci o kretanju nataliteta i analiza dobne strukture pokazuju da se može očekivati razdoblje smanjenja stope nataliteta i sustizanje procesa koji su već zahvatili ostatak BiH.

Međutim, izmjene nepovoljnih demografskih trendova (mali prirodni prirast i iseljavanje stanovnika), moguće su jedino na dugoročnoj osnovi, izmjenom karakteristika gospodarskog razvoja, te aktivnom politikom i Grada (i ŽZH) u cilju promjene demografskih kretanja.

1.1.4.3. Projekcija broja stanovnika Grada do 2032. godine

Ovaj *Plan* projicira povećanu gospodarsku aktivnost u narednom planskom razdoblju, te je na temelju toga zasnovana manje nepovoljna varijanta projekcije broja stanovnika. Ta varijanta sadržava aktivan utjecaj na promjenu dosadašnjih demografskih kretanja i pretpostavlja smanjenje negativnog migracijskog salda, što bi dovelo do postupnog demografskog oporavka, koji se može postići kada postoje povoljniji egzistencijalni uvjeti, koje određuju nove gospodarske ili javne djelatnosti. One unose nove razvojne sadržaje, nove mogućnosti zapošljavanja i egzistencije obitelji u duljem vremenskom razdoblju. Utjecaji migracijske komponente ovisit će u prvom redu o ekonomskim čimbenicima razvoja Grada, ŽZH, regije Hercegovina i šire, kao što su pravci i struktura investiranja, lociranje novih proizvodnih kapaciteta, stopa rasta gospodarstva u cjelini, te principijelnosti i ustrajnosti u provođenju demografske politike.

Gledanje na budući razvoj stanovništva u Gradu Široki Brijeg treba temeljiti na međuodnosu društveno-ekonomskih i demografskih činitelja razvoja i njihovoj različitoj snazi utjecaja. Posebno je važno uočiti uzroke dosadašnjeg razvoja i stanja demografske strukture, jer će upravo strukturna stanja bitno utjecati na kvalitetu i dinamiku promjena u budućem razvoju. Demografske prilike i procjena uvjeta u kojima će se u buduće stanovništvo razvijati, pokazuju da je realno očekivati pad stope nataliteta. Međutim, tendencije u tom području moguće je mijenjati izmjenom karakteristika gospodarskog razvoja, odnosno aktiviranjem prave pronatalitetne politike, čiji je uspjeh uvjetovan konkretnim okolnostima specifičnim za određenu sredinu, ali sigurno je da je za

stvaranje povoljnog okruženja za ostvarenje ciljeva populacijske politike potrebno osigurati gospodarske, društvene i političke preduvjete. Stanovništvo Grada Široki Brijeg karakterizira "demografsko starenje" te se u slijedećim razdobljima može očekivati proces daljnjeg starenja i porast stope mortaliteta. Utjecaji migracijske komponente koji su, dakle, odredili dosadašnji demografski razvoj ovisit će u prvom redu o ekonomskim čimbenicima razvoja Grada, ŽZH, regije Hercegovina i šire, kao što su pravci i struktura investiranja, lociranje novih proizvodnih kapaciteta, stopa rasta gospodarstva u cjelini, te principijelnosti i ustrajnosti u provođenju demografske politike.

Demografski su procesi dugotrajni, te se pri procjeni za buduće razdoblje mogu uzeti u obzir slijedeće pretpostavke:

- da natalitet ostaje na vrlo niskoj razini;
- da mortalitet ostaje na istoj razini i polako se povećava;
- da imigracijski procesi stagniraju i smanjuju se;
- da je nerealno oslanjati se na potencijalni pozitivan učinak povratka.

Ovo rezultira da je osnovna demografska značajka Grada Široki Brijeg usporavanje rasta stanovništva i postupno starenje, odnosno smanjenje udjela mladih, a povećanje udjela starijih osoba. Ova projekcija ukazuje na prirodnu - biološku osnovicu budućeg razvoja stanovništva i na moguće prilike u užoj i široj regiji. Već sada je došlo do značajnog pada prirodnog priraštaja pa ono poprima karakteristike niskonatalitetnog područja.

Projekcija budućeg razvoja stanovništva je izvršena za razdoblje do 2032. godine, a projekcije dugoročnog demografskog razvoja predstavljaju okvir za ukupni prostorni razvoj i bitno utječu na dimenzioniranje svih sastavnica planiranja na regionalnoj i lokalnoj razini.

Procjena broj 1

Za procjenu broja stanovnika za 2032. godinu *metodom trenda* uzmemo vrijednosti broja stanovnika po FZS za razdoblje 1991.-2013. godina i koristeći metodu trenda dolazimo do obrasca: $Y=28.929+80,41X$, gdje je $X=0$ prve godine razdoblja (2013), a $X=19$ zadnje godine razdoblja (2032).

Po navedenom statističkom modelu slijedeći ovaj trend za Grad Široki Brijeg se očekuje sljedeći broj stanovnika:

- 2018. godine 29.331;
- 2023. godine 29.733;
- 2028. godine 30.135;
- **2032. godine 30.457 stanovnika.**

Procjena broj 2

Polazna osnova za procjenu broja stanovnika su Preliminarni rezultati popisa broja stanovnika iz 2013. godine. Za razdoblje planiranja od 2013. do 2032. godine broj stanovnika će se izračunati primjenom obrasca:

$$S_n = S_0(1+P/100)^n$$

gdje je:

S_n - broj stanovnika na kraju planskog razdoblja

S_0 - broj stanovnika na početku planskog razdoblja

P - prosječna stopa godišnjeg prirasta između 2 zadnja popisa

n - broj godina planskog razdoblja

Usvojene prosječne stope prirasta stanovništva u ovih 19 godina su: za urbano sjedište (Široki Brijeg, Lise, Trn, Oklaji i Mokro), sa 13.188 stanovnika po popisu iz 2013. godine - stopa od 1,25%, a za ostala (ruralna) naselja negativna stopa od -0,75%. Na temelju ovoga dobivamo broj stanovnika Grada na kraju planskog razdoblja:

$$13.188(1+0,012)^{19}+(28.929-13.188)(1-0,0075)^{19}=16.699 + 13.643 = \mathbf{30.342}$$

1.2. Kućanstva i stanovi

Unatoč svemu, valja na kraju istaći kako je nakon 1960-tih godina neprijeporno nastupila bitna prekretnica u razvoju stanovništva općina Zapadne Hercegovine. Smanjivanje prirodnog prirasta,

uz istovremeno pojačanu vanjsku migraciju i rastući negativni migracijski saldo "proizveli" su suvremenu biodinamičku i strukturnu sliku Općine/Grada. Blagi porast ukupnog stanovništva u zadnjem međupopisnom razdoblju dugom 22 godine, uz istodobni značajni porast broja kućanstava (7.982), rezultiralo je smanjenjem prosječnog broja članova kućanstva s 5,8 na 4,3 člana (1991), odnosno na 3,62 članova (2013), što je nešto manje od prosjeka u ŽZH (3,77), ali znatno više od prosjeka u FBiH (3,09). To je izraz promjena koje su zahvatile društvo i nekada brojne širokobriješke obitelji. Tek 241 obitelj ima više od 8 članova.

U gradu Široki Brijeg prosjek je 3,46 osobe/kućanstvo (urbani dio ŽZH - 3,59), a u ostalim naseljenim mjestima 3,66 osoba/kućanstvo (ruralni dio ŽZH - 3,83). Od ukupnog broja kućanstava, obiteljskih je bilo 7.763, samačkih 1.101, uz 212 neobiteljskih kućanstava sa više članova. Tek 241 obitelj ima više od 8 članova. Broj kućanstava u urbanom dijelu Općine je bio 1.764, a u ruralnom dijelu 6.125. Po popisu, u inozemstvu je bilo 477 kućanstava (u ŽZH 1.990).

Širokobriježani su uglavnom sebi za stanovanje zidali kuće, a ima i 376 vikendica.

Broj popisanih stanova u Općini/Gradu je 10.113, odnosno 2,86 stanovnika po stanu, što je manje od prosjeka u ŽZH (3,00), te znatno veće od prosjeka u FBiH (2,25).

Samo za stanovanje je korišteno 7.868 stanova, pa tako i danas rijetki stanuju u stambenim zgradama. Za odmor je korišteno 376 stanova.

Useljene su samo 4 zgrade sa 5 ili više katova, uz 8.204 nižih objekata: 19 zgrada prizemlje plus 4 kata (P+4), 44 zgrada P+3, 580 zgrada P+2, 4.894 zgrada P+1, uz 2.707 prizemnice.

Najviše je zgrada sa jednim stanom (6.963), slijede zgrade sa dva stana (1.091), zgrade sa tri stana (118), 29 zgrada sa 4 stana, 3 zgrade sa 5 stanova, 25 zgrada sa 6-10 stanova, 16 zgrada sa 11-20 stanova, 2 zgrade sa 21-30 stanova i 1 zgrada sa brojem stanova između 31 i 50.

Najviše stanovnika živi u 3-sobnom stanu, kojih je 3.866, slijede 4-sobni (2.647), 2-sobni (2.169), 5-sobni (796), 6-sobni (338), 7-sobni (103), 8 i više-sobnih (113), uz samo 81 1-sobni stan. Praznih stanova je 1.650.

Po površini stana, najviše je stanova površine 81-100 m² (3.597), zatim slijede stanovi površine 61-80 m² (1.957), površine 101-120 m² (1.506), površine 41-50 m² (839), površine 121-150 m² (676), površine 51-60 m² (601), površine 151 m² i više (521), površine 31-40 m² (254), uz 162 stana do 30 m².

Vezano za starost stanova, većina stanova je izgrađena od 1971.-1980. (1.574) i od 1981.-1990. (1.389), od 1991.-2000. (1.331), kao i od 1961.-1970. (1.238). Ostali stanovi su izgrađeni od 1946.-1960 (767), od 1919.-1945. (740), uz 169 stanova u ovom desetljeću prije popisa stanovništva 2013. godine.

1.3. Naseljena mjesta

Nakon rata, Dayton-skim sporazumom Hercegovina je podijeljena na entitete, a Zapadna Hercegovina na tri županije, te je veći dio prostora zapravo ostao bez matičnog centra. Problem je posebno vidljiv upravo na prostoru ŽZH, koja je formirana iz četiri općine sa svojim sjedištima, od kojih niti jedno ne sadrži dovoljan broj funkcija i potrebnih sadržaja kako bi se u stvarnosti smatrao centrom, te na taj način formirati uobičajeni (poli)centrični model organizacije prostora. Grad Široki Brijeg, kao relativno najveće naseljeno mjesto unutar ovog prostora, dobio je nezahvalnu zadaću iz nekadašnjeg sekundarnog središta postati glavni grad ŽZH. Stoga je i dalje nužno sagledavati širi regionalni kontekst, u kojemu Mostar ostaje središte Hercegovine, te osnovno žarište regionalnog policentričnog razvoja. I bez obzira na današnju administrativnu podjelu, gravitacija Mostara je i dalje nazočna i neophodna, te bilo kakva analiza ovog prostora bez sagledavanja tog utjecaja daje nepotpune rezultate.

Glavna naseljena mjesta formirala su se duž povijesne komunikacije od Dalmacije/Splita prema Mostaru i središnjoj Bosni. Ovaj proces je uočen i u prethodnom planskom razdoblju, te se ističe kako prometnice dobivaju „funkciju gravitacijskih linija“. Cijeli ovaj potez je već tada imao naznake anglomeracijskih procesa, a u posljednjih dvadesetak godina postaje još izraženiji. Ovdje su

ujedno i koncentrirani svi društveni i gospodarski sadržaji, koji pružaju snažan poticaj rastu naseljenih mjesta i urbanizirane strukture između naseljenih mjesta.

Povećanje broja stanovništva te prostor njene veće koncentracije bilježi se u naseljenim mjestima smještenim na prometnoj komunikaciji koja vodi od Splita do Mostara, koja na svojoj osi istok - zapad pokriva naseljena mjesta: Kočerin, Trn, Široki Brijeg, Knešpolje. Razvojem naseljenih mjesta uz prometnu komunikaciju bilježi se i razvoj naseljenih mjesta Lise, Oklaji i Trn kao prigradskih naseljenih mjesta Širokog Brijega. Općenito, uz veće prometnice pojavljuje se izgradnja longitudinalnih naseljenih mjesta, posebno naseljenih mjesta smještenih uz magistralnu cestu Posušje-Široki Brijeg-Mostar i regionalnu cestu Široki Brijeg-Čitluk-Ljubuški, te cesta Knešpolje-Uzarići-Jare-Biogranci-Ljuti Dolac.

Nadalje, u 1990-tim su promjenom ukupnih ekonomskih odnosa i daljnjim padom poljoprivredne proizvodnje s jedne strane, te nedovoljnim gospodarskim razvojem s druge strane, razlike procesa deagrarizacije i urbanizacije postale još veće nego u prijeratnom razdoblju. Razvojem izazvana orijentacija ljudi prometnicama, djelatnostima i općenito komunikacijama dovela je do stvaranja širokobriješke konurbacije koju čine upravo ona naseljena mjesta koja su u promatranome razdoblju bilježila stabilniji rast svoga stanovništva i koja su već integrirana u urbano područje Širokog Brijega (dio Knešpolja, Lise, Oklaji, Pribinovići, Široki Brijeg i Trn). U njima danas živi skoro polovina općinskoga stanovništva, što je trostruko više nego 1948. godine. Intenzitet rasta grada Široki Brijeg i navedenih naseljenih mjesta na neposrednom potezu nadmašio je ukupni rast stanovništva Općine/Grada. Kao suprotan pol ovom procesu zamjećuje se depopulacija koja je zahvatila preko 70% svih ostalih, pretežito seoskih naseljenih mjesta.

Na području Grada Široki Brijeg danas brojimo ukupno 35 naseljena mjesta. Nova mjesna zajednica Brig formirana je 27.03.2015. godine od mjesnih područja Brig, Pribinovići, Buhačevina, Grabovina, Marušići i Ljuteš. Prema Preliminarnim rezultatima popisa stanovništva iz 2013. godine, na području Grada je živjelo ukupno 29.809 stanovnika. S obzirom na površinu Grada od 387,6 km², dolazimo do prosječne gustoće od 76,9 st/km².

U naseljena mjesta veća od 2.000 stanovnika spadaju Široki Brijeg, te naseljena mjesta Lise, zapadno od grada, i Trn, istočno od grada, koja imaju približno dvostruko više stanovnika nego po popisu iz 1991. godine. Široki Brijeg u razdoblju od 1991. do 2013. godine bilježi rast od 1.110 stanovnika, odnosno 55 stanovnika/godišnje, što je značajno manje nego u prethodnom popisnom razdoblju između 1981. i 1991. godine (porast od cca 143 stanovnika/godišnje). Sva 3 naseljena mjesta zajedno imaju preko 10.600 stanovnika ili skoro 37% ukupnog stanovništva, a dodatkom naseljenih mjesta Oklaji i Mokro kao okolnim naseljenim mjestima, dobivamo jedinstveno urbano područje sa 13.188 stanovnika, odnosno gotovo polovina (45,59%) ukupnog stanovništva Grada (Općine).

Naseljena mjesta od 1.000 do 2.000 stanovnika sa 7.872 stanovnika čine 27,21% ukupnog stanovništva. Broj stanovnika nije bitnije promijenjen, osim udvostručenja broja stanovnika naseljenog mjesta Oklaji (1.116 stanovnika, ranije 547), koji je postalo značajno naseljeno mjesto.

Grupaciju naseljenih mjesta od 500 do 1.000 stanovnika predstavlja 11 naseljenih mjesta (14 po popisu iz 1991. godine) sa 7.492 stanovnika, odnosno 25,90% stanovnika, čime se nastavlja višedesetljetno smanjenje udjela stanovništva u naseljenim mjestima ove veličine (35,24% - 1991. godine, odnosno 45,53% - 1981. godine).

U 14 naseljenih mjesta s manje od 500 stanovnika (13 - 1991. godine), smještenih uglavnom u krajnjem rubnom sjevernom i južnom dijelu Grada (bivše Općine), živi 10,04% stanovnika (13,33% - 1991. godine), iz čega je vidljivo kontinuirano smanjenje stanovništva u najmanjim naseljenim mjestima. Veći ili nešto manji pad bilježe gotovo sva naseljena mjesta ove veličine: Gornja Britvica - 58 stanovnika (238 - 1991. godine), Crne Lokve - 142 stanovnika (ranije 357), Čerigaj - 178 stanovnika (ranije 401), Gornji Crnač 183 stanovnika (ranije 473), Grabova Draga - 45 stanovnika (ranije 101), Buhovo - 408 stanovnika (ranije 741), Gornji Gradac - 208 (ranije 339), te Rujan - 141 (ranije 223) i Potkraj, koji su iz grupe naseljenih mjesta od 500 do 1.000 stanovnika prešle u grupu naseljenih mjesta ispod 500 stanovnika. Sličan trend ima i Donji Crnač. S druge strane, Dobrkovići su imali suprotan smjer...

Tablica 1.3.1. Kategorizacija naseljenih mjesta prema broju stanovništva na temelju rezultata popisa iz 2013.

veličina naseljenih mjesta prema broju stanovnika	broj naseljenih mjesta	nazivi naseljenih mjesta	broj stanovnika	postotak stanovništva
do 500	14	Buhovo, Britvica, Crne Lokve, Čerigaj, D. Britvica, Doci, G. Crnač, G. Gradac, Grabova Draga, Privalj, Podvranić, Potkraj, Rujan, G. Izbično	2.904	10,04%
od 500 do 1.000	11	Biograci, Dobrič, Dobrkovići, D. Crnač, D. Gradac, Dužice, G. Mamići, Jare, Ljubotići, Rasno, Turčinovići,	7.492	25,90%
od 1.000 do 2.000	6	Knešopolje, Kočerin, Mokro, Oklaji, Uzarići, Ljuti Dolac	7.872	27,21%
od 2.000	3	Široki Brijeg, Lise, Trn	10.661	36,85%

1.3.1. Sustav naseljenih mjesta sa sustavom centralnih naseljenih mjesta

Sagledavajući prostor Grada Široki Brijeg, mogu se uočiti povoljne pretpostavke za ravnomjerni, policentrični sustav naseljenih mjesta. Generalno gledajući, raspored naseljenih mjesta je baziran na koncentraciji naseljenih mjesta po dvije osi vezane uz glavne prometne pravce kroz Grad/Općinu. Prva, dominantnija u smjeru istok-zapad, odnosno duž prometne veze Mostar-Posušje-Split obuhvaća, osim samog Širokog Brijega, Trn, Lise, Kočerin, Knešpolje, Donji Gradac i Dobrič. Također, unutar ovog poteza možemo promatrati i naseljena mjesta uz Mostarsko blato: Uzarići, Jare, Biograci i Ljuti Dolac, iako bi se za njih moglo i reći da formiraju novi pravac veze prema prometnici Mostar-Čitluk-Ljubuški. Druga, nešto manje izražena koncentracija naseljenih mjesta je prema jugu, gdje je formiran niz naseljenih mjesta: Mokro (Pribinovići i Duboko Mokro), Turčinovići i Buhovo. Na sjevernom dijelu se zbog izrazito brdovitog reljefa i loših prometnica nalazi manji broj razbacanih sela i zaseoka.

Ovakav raspored naseljenih mjesta duž navedenih prometnih pravaca se trenutačno ne može smatrati kvalitetnim, ali otvara dobre mogućnosti da se planiranjem prostora ostvari povoljan uravnotežen policentrični raspored naseljenih mjesta, pokrivenost područja kako stambenim površinama, tako i gospodarskim i društvenim sadržajima uz neizostavno formiranje kvalitetnog centra. Okosnica planskog razvoja leži u planiranim brzim cestama na potezu od Mostara preko čvora u Podledincu i dalje prema HBŽ i RH. Time bi se rasteretila postojeća magistralna cesta kroz naseljena mjesta, čime bi se omogućila transformacija glavne skupine naseljenih mjesta od Kočerina do Knešpolja u kontinuiranu aglomeraciju sa Širokim Brijegom u središtu. Tako bi na potezu istok-zapad kroz Grad Široki Brijeg primarni model sustava naseljenih mjesta bio linearni.

Sjeverno, a naročito južno od ove planirane općinske „kralježnice“, raspored naseljenih mjesta u prostoru relativno dobro odgovara Christaler-ovom modelu centralnog mjesta, gdje se ponovo Široki Brijeg javlja kao centar, a pojedina naseljena mjesta kao točke u radijusu oko njega potom mogu zaživjeti kao centri nižega reda.

Kroz ta dva paralelna modela, linearni u smjeru istok-zapad i točkasti u radijusu sjever-jug, sa Širokim Brijegom kao centralnim mjestom, može se zavesti tripartitna hijerarhija u centralitetu naseljenih mjesta, kako je to predviđeno *Županijskim planom*.

Naseljeno mjesto **Široki Brijeg** kao centar Grada, kojem gravitiraju:

- Naseljena mjesta Oklaji, Trn, Mokro i Lise kao okolna naseljena mjesta urbanog centra koja s njime čine jedinstveno urbano područje;
- udaljenija naseljena mjesta: Dobrkovići, Čerigaj i Turčinovići;
- naseljena mjesta: **Kočerin, Knešpolje** i potez **Uzarići-Jare-Biograci-Ljuti Dolac**, kao sekundarni centri, kojima gravitiraju:
 - Kočerinu na zapadu: Rujan, Crne Lokve, Ljubotići, Privalj, Gornji Mamići, Doci, Podvranić i Potkraj;
 - Knešpolju na istoku: Gornji i Donji Gradac, Grabova Draga i Dobrič;
 - u potezu Uzarići-Jare-Biograci-Ljuti Dolac, pojedina naseljena mjesta gravitiraju jedno drugome i tako zajednički tvore linearnu aglomeraciju koja ima status sekundarnog centra;

- naseljena mjesta: **Buhovo, Raso, Dužice, Izbično i Donji Crnač**, kao tercijarni centri na slijedećim ključnim lokacijama:
 - u južnom dijelu Grada (bivše Općine), na putu prema Međugorju (Buhovo);
 - u jugoistočnom dijelu Općine, u blizini planiranog čvora Podledinac na cestama prema Grudama i Ljubuškom (Raso i Dužice);
 - u sjevernom dijelu, usred raštrkanih gorskih naseljenih mjesta (Izbično i Donji Crnač).

Centar Grada Široki Brijeg, sa okolnim naseljenim mjestima s kojima čini jedinstveno urbano područje, jedina je prava gradska aglomeracija na području Grada (Općine). Ovdje stoga treba očekivati i planirati najintenzivniju izgradnju i širenje, uzimajući u obzir trasu planirane brze ceste koja će tu aglomeraciju u ograditi s juga, te relativno nepovoljan gorski teren koji ju ograničava sa sjevera.

Sekundarni centri imaju primarni cilj fokusirati razvoj i izgradnju na longitudinalnom potezu istok-zapad. **Kočerin** na zapadu i **Knešpolje** na istoku funkcionirat će kao centri na trasi prometnice koji će u radijusu oko sebe okupiti okolna raštrkana naseljena mjesta. Potez **Uzarići-Jare-Biogranci i Ljuti Dolac** posebno je zanimljiv slučaj, utoliko što niti jedno od ovih naseljenih mjesta nije dovoljno jako, sadržajima ili brojem stanovnika, da bi samo po sebi funkcioniralo kao sekundarni centar. Međutim, oni zajedno već tvore više-manje kontinuiranu aglomeraciju koja se u planerskom smislu može promatrati kao jedinstveno, izduženo naseljeno mjesto paralelno sa planiranom županijskom cestom uz Mostarsko blato. Kao takvo njihovo je značenje veliko, ne u smislu gravitacijske zone koja bi okupljala ostala naseljena mjesta oko sebe, nego u usmjeravanju izgradnje i urbanizacije duž alternativnog prometnog pravca prema Mostaru.

Tercijarni centri funkcioniraju kao točkasta žarišta u radijusu oko Širokog Brijega kao centralnog mjesta. U južnome dijelu Grada Široki Brijeg, locirani su duž glavnih prometnih pravaca: **Buhovo** prema Međugorju, **Raso** prema Ljubuškom i **Dužice** prema Grudama. U sjevernom dijelu, **Izbično i Donji Crnač** funkcioniraju zajednički kao centar koji oko sebe okuplja raštrkana planinska sela, duž cesti prema Širokome Brijegu.

1.3.2. Osnovne funkcije centralnih naseljenih mjesta

Glavni model prostornog razvoja cjelokupne ŽZH je policentričan, ali bez jače izraženog centra. Široki Brijeg nosi status sjedišta ŽZH i premda je po broju stanovnika i sadržajima na neki način ispred ostala tri općinska središta, ne može se zbilja izdvojiti u odnosu na njih kao naseljeno mjesto više kategorije ili kao centar za sebe. *Županijskim planom* naglašena je nužna uravnoteženost između sva četiri općinska središta u ravnomjernom demografskom i prostornom razvoju ŽZH. Sav prostorni, društveni i politički razvoj mora biti koordiniran među njima, kako bi se ostvario ravnomjeren odnos bez izraženije hijerarhije na principima održivog razvoja. To za sobom povlači i ravnomjernu raspodjelu sadržaja županijskog centra, čiji se razvoj i prostorni razmještaj tada također treba planirati i usklađivati između sva četiri središta na županijskoj razini. Trenutna prostorna raspodjela političkih djelatnosti Vlade ŽZH (sa ministarstvima lociranim u svakoj od općina) dobar je primjer kako se i u drugim sferama ljudskog života - kulturi, rekreaciji, zdravstvenoj i socijalnoj zaštiti - može postići ravnomjerna raspodjela između više usklađenih i dobro povezanih županijskih centara.

Primarna funkcija Širokog Brijega, kao centra pripadajućeg Grada Široki Brijeg i sjedišta ŽZH, mora se razmatrati u kontekstu njegove relacije prema Mostaru. Veći broj stanovnika, jača zastupljenost sadržaja, te općenito status županijskog sjedišta u Širokom su se razvili u prvome redu zbog njegove tranzitne pozicije između ostatka ŽZH, te Mostara kao stvarnog središta cijele Hercegovine i jedinog pravog grada u regiji. U takvoj funkciji tranzita, Široki je Brijeg već počeo preuzimati određene segmente nekih viših funkcija pravog grada iz Mostara, Akademija likovnih umjetnosti Široki Brijeg u sastavu Sveučilišta u Mostaru je dobar primjer takve dislokacije sadržaja. Takav trend treba nastaviti razvijati u vidu drugih gradskih sadržaja na područjima zdravstva, socijalne zaštite, kulture, sporta, rekreacije i gospodarstva.

1.3.3. Funkcije ostalih naseljenih mjesta

Sekundarni centri moraju imati barem osnovnu školu sa 8 razreda, a trebali bi težiti i razvoju primarne zdravstvene zaštite u vidu ambulate, te određenih kulturnih i sportskih sadržaja. Kočerin vrlo dobro zadovoljava sve zahtjeve sekundarnog centraliteta po pitanju ovakvih

sadržaja. Uzarići imaju ambulantu, Biogranci osnovnu školu, a Ljuti Dolac sportski teren, tako da gledano kao cjelina cijeli ovaj potez isto vrlo dobro funkcionira kao sekundarni centar. Knešpolje je, međutim, potrebno najviše dalje razvijati dok ne zadobiju značajke planiranog nivoa centraliteta.

Prema *Županijskom planu*, najniži nivo centraliteta zahtjeva postojanje područne škole i mjesne zajednice u naselju, te uvjet da u naselju živi 1.000 stanovnika. Ovakva se naseljena mjesta tada mogu smatrati tercijarnim centrima. U slučaju Grada Široki Brijeg, svi planirani tercijarni centri zadovoljavaju minimalni nivo sadržaja (s iznimkom Rasnog, koje će u svom novom statusu morati dobiti vlastitu mjesnu zajednicu). Niti jedan, međutim, nema još dovoljan broj stanovnika. Realno je očekivati rast stanovništva u južnim centrima, koji se nalaze na tranzitnijim prometnim putovima i u blizini planirane brze ceste i planiranog čvora Podledinac. Rast stanovništva nije toliko izvjestan u sjeverna dva centra, koje će stoga možda biti potrebno sagledavati, slično kao i potez od Uzarića do Ljutog Doca, kao jedinstvenu aglomeraciju.

Naseljena mjesta koja nemaju nikakve karakteristike centraliteta, niti se nalaze na povoljnom području da bi se iste u njih razvile, uglavnom su manje zajednice sela i zaselaka koji oko sebe okupljaju zajednicu manjih sela i zaselaka. Funkcije takvih ruralnih aglomeracija sastoje se uglavnom od stanovanja i poljoprivrede, a potencijal za njihovo očuvanje, demografsko kao i prostorno, leži u prvome redu u razvoju ruralnog i etno turizma. Pojedina gorska naselja u sjevernome dijelu Grada pokazuju potencijal za razvoj takvih djelatnosti.

1.3.4. Konceptija razvoja sustava naseljenih mjesta

U razvoju sustava naseljenih mjesta možemo identificirati dva primarna modela. Prvi jest linearan u smjeru istok-zapad, duž povijesne komunikacije od Posušja i Gruda prema Mostaru. Drugi, komplementaran, jest radijalni sa centrima nižeg reda točkasto raspoređenim oko središnjeg naseljenog mjesta. U oba modela, Široki Brijeg zauzima središnju poziciju, kako prostorno, tako i sadržajima i brojem stanovnika.

Središnja gradska aglomeracija Širokog Brijega, sa okolnim naseljenim mjestima: Trn, Oklaji, Lise i Mokro, mora dakle ostvariti najveći prostorni i demografski rast i razvoj, kao središte Grada (Općine) i jedina prava gradska aglomeracija na njenom području.

Blizina i gravitacijski utjecaj Mostara mogu povoljno djelovati na razvoj Širokog Brijega kao tranzitnog centra na glavnim prometnim komunikacijama prema istom. Ove razvojne impulse Široki Brijeg potom može, sa svog povoljnog centralnog položaja, prenositi linearno u tri glavna smjera duž teritorija Grada:

- na zapad prema Kočerinu, koji potom oko sebe radijalno okuplja manja okolna naseljena mjesta: Rujan, Crne Lokve, Ljubotići, Privalj, Gornji Mamići, Doci, Podvranić i Potkraj;
- na istok prema Knešpolju, koje u nekoliko pravaca veže okolna naseljena mjesta: Gornji i Donji Gradac, Grabovu Dragu i Dobrič;
- na jugoistok duž poteza Uzarići-Jare-Biogranci-Ljuti Dolac, koji zajedno tvore kontinuiranu aglomeraciju s potencijalom za daljnji razvoj polururalnog karaktera.

Tablica 1.3.2. Sustav naseljenih mjesta s pripadajućim građevinskim područjima (bez nove MZ Brig)

Kategorija	Naseljeno mjesto	Građ. područje (ha)
Centar Grada (bivše Općine)	Široki Brijeg	1.241,43
okolna naseljena mjesta centra Grada koja čine jedinstveno urbano područje	Trn	
	Oklaji	
	Lise	
Sekundarni centri	Mokro	
	Kočerin	279,73
	Knešpolje	255,90
	Uzarići	404,09
	Jare	135,61
	Biogranci	116,59
	Ljuti Dolac	309,07
Tercijarni centri	Buhovo	128,97
	Rasno	131,43
	Dužice	173,11
	Izbično	22,60
	Donji Crnač	143,28

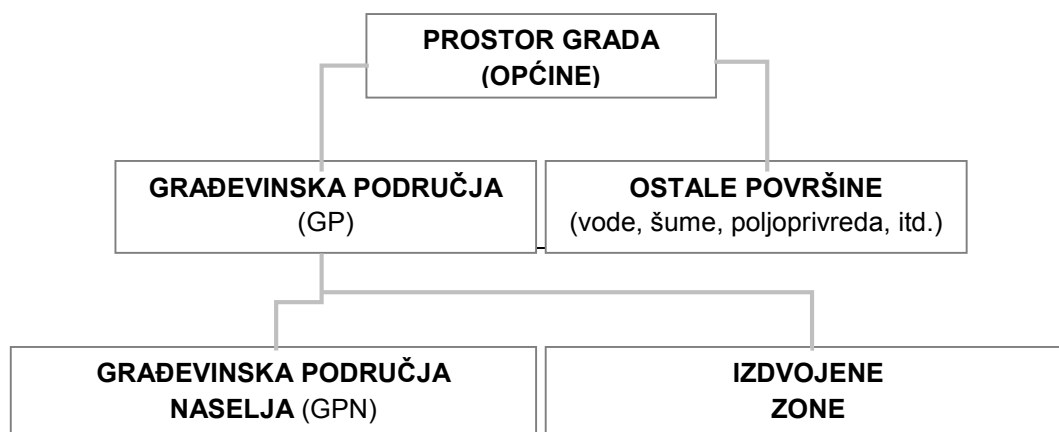
Ostala naseljena mjesta	Rujan	21,80
	Crne Lokve	42,66
	Gornja Britvica	22,94
	Donja Britvica	19,74
	Ljubotići	196,10
	Dobrkovići	92,05
	Gornji Crnač	64,21
	Gornji Gradac	44,18
	Donji Gradac	155,16
	Grabova Draga	109,89
	Dobrič	213,08
	Turčinovići	58,90
	Čerigaj	45,37
	Privalj	93,24
	Gornji Mamići	57,02
	Doc	7,42
	Podvranić	32,17
	Potkraj	55,40
Ukupno	(34 naseljena mjesta)	4.673,15

Ovaj linearni model potom nadopunjuje radijalni, u kojem „praznine“ između pojedinih sekundarnih centara popunjavaju tercijarni, zatvarajući tako svojevrsan prsten naseljenih mjesta oko Širokog Brijega. Tercijarni centri imaju svrhu fokusiranja raštrkanih brdskih naseljenih mjesta, izvan bitnijih prometnih pravaca, ujedno uz sprječavanje daljnjeg širenja izgrađenih područja dublje u krajolik.

Ovakva prostorna dispozicija naseljenih mjesta u Gradu Široki Brijeg po dvije osnove, linearnoj i radijalnoj, koje se preklapaju na samom Širokom Brijegu omogućava dobru pokrivenost područja stanovništvom i povoljan prostorni razmještaj za budući razvoj sustava naseljenih mjesta.

1.4. Građevinska područja i režimi građenja

Prostor Grada može se promatrati kao podijeljen između građevinskih područja i ostalih površina (šumska ili poljoprivredna zemljišta, vodene površine, itd.). Gradnja građevina za život i boravak ljudi (kuće, zgrade, škole, dvorane, crkve, proizvodni pogoni, itd.) načelno je moguća samo unutar građevinskih područja. Na ostalim površinama također je ponegdje moguća gradnja građevina (npr., groblja, štale, ceste, vodospreme, dalekovodi, itd.), ali riječ je o specifičnim strukturama i režimima građenja, koji nisu nositelji primarne namjene tog područja.



Slika 1.4.1. Shema diobe površina na prostoru Grada Široki Brijeg

Građevinska područja mogu se dodatno podijeliti na građevinska područja naseljenih mjesta i izdvojene zone. Prethodna inkorporiraju mnoštvo namjena - od stambenih, javnih, vjerskih, uslužnih, poslovnih, proizvodnih, rekreacijskih - potrebnih za normalan ljudski život unutar naseljenog mjesta određene veličine. Potonja su izdvojene zone u krajoliku koje imaju jedinstvenu namjenu - industrija, sport, energetika i sl. - koja zahtjeva određenu (ponekad i intenzivniju) gradnju, lociranu, po mogućnosti, dalje od naseljenog mjesta. Donja grafika slikovito prikazuje ovu podjelu.

1.4.1. Utvrđivanje građevinskih područja naseljenih mjesta

Građevinska je područja naseljenih mjesta moguće je ustrojiti sukladno tripartitnoj strukturi naseljenih mjesta utvrđenoj u prethodnom poglavlju, u smislu da pojedini režimi građenja odgovaraju određenoj razini centraliteta naseljenih mjesta. Tako građevinska područja naseljenih mjesta možemo dodatno podijeliti na urbana područja, mješovita područja i ruralna područja.

Urbano područje je grad Široki Brijeg sa okolnim naseljenim mjestima: Trn, Oklaji, Lise i Mokro, koja zajedno tvore jedinstvenu gradsku aglomeraciju. Kao centar i žarište urbanizacije na prostoru cijelog Grada Široki Brijeg, ovdje se mora koncentrirati i planirati najveći rast i razvoj: prostorni, demografski i gospodarski.

Mješovita područja uključuju sekundarne centre Kočerin zajedno s dijelom naseljenog mjesta Ljubotići, potez od Uzarića do Ljutog Doca, sekundarni centar Knešpolje s naseljenim mjestom Dobrič, te tercijarne centre Buhovo, Rasno i Dužice. Ova područja prenose impulse urbanog razvoja od središta Grada Široki Brijeg, duž važnih komunikacijskih pravaca u Gradu Široki Brijeg, te u konačnici moraju omogućiti formiranje naseljenih mjesta kao čvorišta duž prometnica. U tom se pogledu mora planirati povezivanje pojedinih segmenata naseljenih mjesta u jedinstvenu cjelinu, uz istovremeno ograničavanje transveralnog širenja izgradnje dublje u krajobraz, naročito u odnosu na vrijedna poljoprivredna zemljišta u krškim poljima.

Ruralna područja uključuju tercijarne centre Izbično i Donji Crnač, kao i sva ostala naseljena mjesta koja nemaju nikakvih naznaka centraliteta, nego gravitiraju drugim naseljenim mjestima. Ova se područja nalaze izvan glavnih prometnih tokova i najčešće su raštrkana u krajoliku bez ikakve jasnije strukture ili tendencija ka razvoju. Primarni cilj kod planiranja ovih područja jest povezivanje raštrkanih dijelova naseljenih mjesta uz minimalnu mogućnost širenja, te formiranje jasnije strukture „grozdova“ zaselaka koji gravitiraju prema centrima višeg reda.

1.4.2. Uređenje površina i režima građenja unutar građevinskih područja naseljenih mjesta

Površine koje su s obzirom na namjenu u ulozi razvoja i uređenja prostora, definiraju se unutar građevinskog područja. Unutar građevinskoga područja se smještaju:

- površine naseljenih mjesta i
- površine izvan naseljenih mjesta za izdvojene namjene.

Površine za razvoj i uređenje naseljenih mjesta spadaju u područja za daljnji razvoj, a predstavljaju povećanje postojećeg građevinskog područja naseljenih mjesta. Razgraničenje tih površina obavlja se određivanjem granica građevinskih područja i razradom kriterija za pojedinu namjenu prostora. Na površinama za razvoj i uređenje naseljenih mjesta potrebno je optimalnim iskorištenjem prostora prioritetno osigurati prostor za realizaciju potreba javnih funkcija i infrastrukturnog opremanja.

Tri kategorije građevinskih područja naseljenih mjesta opisanih u prethodnom poglavlju ujedno predstavljaju i tri režima građenja. U urbanom području općinskog centra s okolnim naseljenim mjestima treba očekivati, planirati i poticati najintenzivnije širenje građevinskih područja, te dopustiti mogućnost veće gustoće, veće iskorištenosti i veće visine izgradnje, a sve u cilju jačanja gradskog karaktera ove aglomeracije. Veću gustoću izgradnje i sadržaja treba, međutim, istovremeno kompenzirati planiranjem i uređenjem adekvatne količine javnih, otvorenih, parkovnih i rekreacijskih površina. Stoga je nužna je izrada urbanističkog plana za uređenje širokobriješke aglomeracije, kojim će se sprovesti detaljno zoniranje i uređenje površina unutar.

Mješovita područja sekundarnih i (dijelom) tercijarnih centara nalažu rahliju gustoću i ujednačeniju tipologiju izgradnje, mješovite namjene i polivalentne funkcije, u cilju stvaranja ujednačene fronte naseljenih mjesta, kako bi se stvorio svojevrsni kolaž sadržaja i objekata uz prometnicu. Izrada urbanističkog plana nužna je za uređenje užih područja sekundarnih centara: Kočerin i Knešpolje.

Ruralna područja ostalih naseljenih mjesta zahtijevaju najrahliji režim građenja, te najujednačeniju tipologiju izgradnje i funkcija. Stanovanje i poljoprivreda ovdje moraju biti primarne (ako ne i jedine) namjene, sa velikim omjerom između izgrađenih površina i površina građevinskih parcela. Ipak, potrebno je pritom očuvati i zaokružiti postojeću sliku naseljenih mjesta, uz maksimalno ograničavanje svog daljnjeg širenje i/ili rasipanja građevina po krajoliku.

Tablica 1.4.1. Prostorni parametri za režime građenja unutar građevinskih područja naseljenih mjesta

Urbanističko-građevinski parametri	Kategorija građevinskog područja naseljenih mjesta		
	Urbana područja	Mješovita područja	Ruralna područja
okvirna gustoća stanovnika	> 20 st./ha	10-20 st./ha	< 10 st./ha
max. gustoća izgrađenosti	60% ($k_{ig} = 0,6$)	40% ($k_{ig} = 0,4$)	30% ($k_{ig} = 0,3$)
max. visina izgradnje	Po+S+P+4	P+3 (ili P+2+Pk)	P+2 (ili P+1+Pk)
min. udaljenost građevine od regulacijskog pravca	0 m	5 m	5 m
min. površina građevne čestice za namjenu	stambena	350	350
	gospodarska	1.000	1.000
	javna	1.000	1.500
obveza izrade detaljne prostorno-planske dokumentacije	Da	za sekundarne centre	Ne

Površine izvan naseljenih mjesta za izdvojene namjene služe za planiranje specifičnih funkcija, a koje zbog svoje veličine, strukture, načina korištenja i mjesta u prostoru, nemaju karakter i strukturu naseljenih mjesta, niti funkcionalno moraju biti povezani sa naseljenim mjestom. Na površinama izvan naseljenih mjesta za izdvojene namjene ne može se planirati stanovanje. Obvezno je izradom kriterija obaviti razgraničenje prostora i to za:

- Gospodarsku namjenu: proizvodnu industrijsku; poslovno uslužnu, komunalno-servisnu, obrtničku, trgovačke centre, slobodne zone i sl.; te turističku namjenu na: hotele, turistička naselja i kampove;
- Sportsku namjenu: golf igrališta, sportske centre (teniski centar, hipodrom, centar za vodene sportove, itd.);
- Posebne namjene (interesi obrane) - prema posebnim zahtjevima obrane;
- Groblja.

1.4.3. Uređenja površina i režimi građenja izvan građevinskih područja naseljenih mjesta

Područja planirana za danji razvoj izvan građevinskih područja uključuju:

- površine za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina;
- pojedinačni objekti zdravstvene, rekreacijske i gospodarske i stambene namjene u funkciji poljoprivrede;
- površine za zbrinjavanje otpada;
- površine za infrastrukturne sustave i objekte.

Površine infrastrukturnih sustava i objekata prisutne su unutar i izvan građevinskog područja, te se detaljnije razgraničuju na:

- prometne (cestovni promet, eventualno i drugi promet);
- pošta i telekomunikacije: pošte, javne telekomunikacije (javne telekomunikacije u pokretnoj mreži, telefonska mreža, telegrafska mreža, radio i TV sustav mreža);
- energetske sustavi: proizvodni i cijevni transport plina i elektroenergetika (proizvodni uređaji, transformatorska i rasklopna postrojenja, elektroprijenosni uređaji);
- vodnogospodarski sustavi: korištenje voda, odvodnja otpadnih voda, uređenje vodotoka i voda i melioracijska odvodnja.

Izvan područja planiranih za daljnji razvoj izvan građevinskih područja, moguće je locirati pojedinačne građevine unutar krajolika u svrhu poljoprivrede, šumarstva, znanosti, istraživanja ili raznih vidova turizma (poljoprivredni objekti, meteorološke stanice, planinarski ili lovački domovi, vjerski objekti i sl.), na površinama odgovarajuće namjene. Za sve građevine izvan građevinskih područja, lokacijska se dozvola izdaje temeljem uvjeta prostornog plana.

Postojeća stambena izgradnja izvan građevinskih područja naseljenih mjesta zadržava se uz mogućnost sanacije i rekonstrukcije, no mora se spriječiti svako njeno daljnje širenje. Novu izgradnju treba fokusirati isključivo unutar građevinskih područja.

2. GOSPODARSKE I DRUŠTVENE DJELATNOSTI

2.1. Gospodarske djelatnosti

2.1.1. Gospodarska struktura

Sedamdesetih godina prošlog stoljeća stopa rasta društvenog proizvoda ukupnog gospodarstva tadašnje Općine rasla je za gotovo 24,1%. Najveći rast zabilježen je bio u sekundarnim djelatnostima, a 1980-ih godina u tercijarnim djelatnostima. Pozitivni trendovi tih godina odnose se na gospodarski rast u industriji i građevinarstvu, dok za isto razdoblje poljoprivredna djelatnost i zanatstvo bilježe znatan pad (>10%).

Drugom polovicom 1990-tih godina ubrzano se razvija privatno poduzetništvo. Uz veći broj trgovačkih tvrtki, značajniji poslovni subjekti su poduzeća iz područja metaloprerađivačke industrije, mesne industrije i građevinarstva, uz veliki broj obrtničkih i drugih samostalnih djelatnosti.

Danas je, s gospodarskog aspekta, Grad (Općina) Široki Brijeg među razvijenijim općinama na području Hercegovine, te među srednje razvijenim općinama unutar BiH. Kretanja u gospodarstvu prate FZS, Gospodarska/Privredna komora FBiH, Županijska gospodarska komora, kao i nadležna Služba za gospodarstvo Grada Široki Brijeg.

U sklopu natječaja za *Europski grad i regiju budućnosti za 2010/11. godinu* „FDI Magazin“, u konkurenciji 233 grada i 142 regije, regija Hercegovina je svrstana u top 10 južnih europskih regija u kategoriji strategije promocije stranih ulaganja, te se tako našla u društvu s poznatim europskim regijama, kao što su Andaluzija i Katalonija u Španjolskoj, Piemont u Italiji ili Međimurje u RH.

Prevladavaju mala i srednja poduzeća. Čak 95% aktivnih poduzeća ima manje od 50 zaposlenih. Krajem 2015. godine je bilo 1.011 pravnih osoba, 266 u sastavu pravnih osoba i 489 fizičkih osoba obrtnika (izvor: FZPR). Broj poduzeća na 1.000 stanovnika po istom izvoru je 66,6 (ŽZH - 69,0). Međutim, kada uzmemo u obzir podatke iz popisa stanovništva, broj poduzeća iznosi 61,1 (ŽZH - 66,1). Po djelatnostima najviše je gospodarskih društava iz trgovine na veliko i malo, metalo-prerađivačka industrija, građevinarstvo, a po broju uposlenih značajne su još i mesna industrija i proizvodnja obuće. Među samostalnim djelatnostima ima najviše trgovačkih radnji, ugostiteljskih radnji, a među ostalima najzastupljenije su uslužne djelatnosti.

Tablica 2.1.1. Struktura poslovnih subjekata u Gradu Široki Brijeg i ŽZH, stanje 31.12.2015. (Izvor: FZPR, IV. 2016)

Š. Brijeg/ ŽZH	Stanovništvo	UKUPNO	Pravne osobe	U sastavu pravnih osoba	Fizičke osobe obrnici	Br. pod. na 1.000 stan.
Š. Brijeg	28.929*	1.766	1.011	266	489	61,1
ŽZH	84.898*	5.614	3.008	815	1.791	66,1

*) Broj stanovnika je stavljen prema Konačnim rezultatima popisa iz 2013. godine

2.1.2. Projekcija gospodarskog razvoja

Ciljevi gospodarskog razvoja su:

- Održivi rast i razvoj;
- makro stabilnost;
- rast proizvodnih kapaciteta;
- rast zaposlenosti;
- konkurentnost na domaćem kao i na međunarodnom (regionalnom) tržištu;
- inovativnost, tehnološki razvoj, istraživački rad, edukacija, veći udio znanstvenog rada u gospodarskim procesima;
- mobilnost stručnog kadra i radne snage;
- socijalna uključenost.

Osnovni čimbenici gospodarskog razvoja su:

- prirodni resursi: rudna bogatstva i mineralne sirovine, energetska potencijal (hidropotencijal, energija vjetrova, solarna energija), šume, poljoprivredno zemljište;
- stvorene vrijednosti prostora: raspoloživa infrastruktura, postojeći gospodarski kapaciteti, energetika, raspoloživi kapital;

- negospodarska infrastruktura: školstvo, zdravstvo, kultura, sport, socijalna služba, javna i lokalna uprava;
- ljudski potencijal: radno sposobno stanovništvo, obrazovani stručni kadar, dijaspora.

Podaci FZS i FZPR o zaposlenosti se značajno razlikuju od podataka dobivenih popisom iz 2013. godine, prema kojima je broj zaposlenih 8.200. Stupanj zaposlenosti unutar radno aktivnog stanovništva Grada Široki Brijeg (radne snage) iznosi 78,5% (ŽZH 77,5%), a unutar radno sposobnog stanovništva 34,6% (ŽZH - 32,1%), odnosno nešto više od trećine. Stupanj zaposlenosti u odnosu na ukupni broj stanovnika Grada Široki Brijeg iznosi 28,4% (ŽZH - 29,5%).

Tablica 2.1.2. Zaposlenost u Gradu Široki Brijeg i ŽZH, X. 2013. godine (Izvor: *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH, 2013. Rezultati popisa*, VI. 2016)

Š.Brijeg/ŽZH	Stanovn.	Broj zaposl.	Radno sposobno stanovn.	Aktivno stanovn.	Stupanj zaposl. u %*	Radno sposobno stan. u %**	Aktivno stanovn. u %***
Š. Brijeg - ukupno	28.929	8.200	23.721	10.444	28,4	34,6	78,5
Muškarci	14.381	4.895	11.694	6.098	34,0	41,9	80,3
Žene	14.548	3.305	12.027	4.346	22,7	27,5	76,1
ŽZH - ukupno	84.898	25.061	78.046	32.324	29,5	32,1	77,5
FBiH - ukupno	2.219.220	635.246	1.862.272	835.572	28,6	34,1	76,0

Napomene:

*) Stupanj zaposlenosti se izračunava tako da se broj zaposlenih podijeli sa prisutnim stanovništvom i pomnoži sa 100.

**) Stupanj zaposlenosti se izračunava tako da se broj zaposlenih podijeli sa radno sposobnim stanovništvom (stanovništvo staro od 15-65 godina) i pomnoži sa 100 u skladu sa Metodologijom EU

***) Stupanj zaposlenosti se izračunava tako što se broj zaposlenih podijeli sa aktivnim stanovništvom tj: zaposleni + nezaposleni) i pomnoži sa 100 u skladu sa Metodologijom centralne banke BiH.

Grad Široki Brijeg prednjači na području ŽZH po broju zaposlenih, te po radno sposobnom stanovništvu.

Prema popisu stanovništva iz listopada 2013. godine, više od petine zaposlenih je bilo u uslužnim i srodnim zanimanjima, a šestina se odnosila na stručnjake, nakon čega slijede razna zanimanja. Zaposlene osobe (8.200), po zanimanju, su bile sljedeće:

- Uslužna zanimanja i prodavači - 1.682 (20,51%);
- Stručnjaci - 1.427 (17,40%);
- Zanimanja za neindustrijski način rada - 1.348 (16,44%);
- Tehničari i stručni suradnici - 1.239 (15,11%);
- Uredski službenici i srodna zanimanja - 769 (9,38%);
- Rukovaoci i montažeri strojevima i postrojenjima - 739 (9,01%);
- Jednostavna zanimanja - 515 (6,28%);
- Rukovoditelji/menadžeri - 373 (4,55%);
- Poljoprivrednici, šumari i ribari - 70 (0,85%);
- Vojna zanimanja - 38 (0,46%).

Prema popisu stanovništva iz listopada 2013. godine, četvrtina zaposlenih je bila u trgovini na veliko i malo (i popravak motornih vozila i motocikala), a još nešto više od jedne petine u prerađivačkoj industriji. Zaposlene osobe (8.200), po djelatnostima, su bile sljedeće:

- Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikala - 2.054 (25,05%);
- Prerađivačka industrija - 1.803 (21,99%), uz većinski zaposlene muškarce;
- Obrazovanje - 609 (7,43%), uz većinski zaposlene žene;
- Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje - 608 (7,41%);
- Djelatnosti pružanja smještaja, te pripreme i usluživanja hrane - 482 (5,88%), uz većinski uposlene žene;
- Građevinarstvo - 448 (5,46%), uz većinski zaposlene muškarce;
- Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite - 435 (5,30%), uz većinski uposlene žene;
- Prijevoz i skladištenje - 289 (3,52%);
- Informacije i komunikacije - 230 (2,80%);
- Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti - 220 (2,68%);
- Umjetnost, zabava i rekreacija - 200 (2,44%);
- Ostale uslužne djelatnosti - 194 (2,37%);
- Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranje - 171 (2,09%);
- Proizvodnja i opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija - 109 (1,33%);

- Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov - 106 (1,29%);
- Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti - 100 (1,22%);
- Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom, te djelatnosti sanacije okoliša - 76 (0,93%);
- Vađenje ruda i kamena - 59 (0,72%);
- Poslovanje nekretninama - 3 (0,04%);
- Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela - 3 (0,04%);
- Djelatnosti kućanstava koja proizvode različita dobra i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe - 1 (0,01%).

Na području industrijske proizvodnje značajnije su zastupljene metaloprerađivačka i mesna industrija, a nešto manje proizvodnja obuće, proizvodnja građevinskih proizvoda i obrada kamena, proizvodnja izolacijskih materijala, grafičke djelatnosti i sl. Za daljnji rast industrijske proizvodnje neophodna su ulaganja u razvoj postojećih industrijskih kapaciteta u oblastima koje su trenutno zastupljene i koje zapošljavaju veći broj radnika, posebno koje se odnose na proizvodnju metala i proizvoda od metala.

Prema položaju u zaposlenosti, prema podacima iz Popisa iz 2013. godine, stanje je bilo sljedeće: zaposlenici - 88,20%, poslodavci - 6,28%, samozaposleni - 3,77%, poljoprivrednici na vlastitom imanju sa zaposlenim - 0,02%, poljoprivrednici na vlastitom imanju bez zaposlenih - 0,67%, te neplaćeni pomažući članovi kućanstva - 1,06%.

Problemi u gospodarstvu se očituju u velikoj stopi nezaposlenosti, nepovoljnom odnosu proizvodnih i neproizvodnih djelatnosti, lošem stanju neprivatiziranih poduzeća, te odsustvu investicijskih aktivnosti.

Prema podacima popisa iz 2013. godine, broj nezaposlenih je iznosio 2.244, od čega je radilo prije 1.150, a bez radnog iskustva 1.094. Stupanj nezaposlenosti unutar radno sposobnog stanovništva je bio 9,5% (ŽZH - 9,3%), a unutar radno aktivnog stanovništva (radne snage) - 21,5% (ŽZH - 22,5%). Postotak nezaposlenosti u odnosu na ukupno stanovništvo je iznosio 7,8% (ŽZH - 8,6%, FBiH - 9,0%).

Tablica 2.1.3. Nezaposlenost u Gradu Široki Brijeg i ŽZH, X. 2013. godine (Izvor: *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH, 2013. Rezultati popisa*, VI. 2016)

Š.Brijeg/ŽZH	Nezaposleni	Zaposleni*	Aktivno stanovništvo	Stupanj nezaposlenosti (%)**	Stupanj zaposlenosti (%)
Široki Brijeg	2.244	8.200	10.444	21,5	78,5
Muškarci	1.203	4.895	6.098	19,7	80,3
Žene	1.041	3.305	4.346	24,0	76,1
ŽZH	7.263	25.061	32.324	22,5	77,5
FBiH	200.326	635.246	835.572	24,0	76,0

Napomene:

* Ukupna zaposlenost obuhvaća zaposlene u poslovnim subjektima (pravnim osobama), obrtu i slobodnim profesijama, obrani i policiji. Broj zaposlenih u obrani (8.000) nije razvrstan po općinama i županijama.

** Stupanj nezaposlenosti se izračunava tako što se broj nezaposlenih podijeli sa aktivnim stanovništvom (radna snaga tj. zaposleni + nezaposleni) i pomnoži sa 100.

Jedan od bitnih uzroka velikog broja nezaposlenih je i u sektoru srednjoškolskog obrazovanja koje nije usklađeno s potrebama tržišta rada. Također, nedostatak različitih mehanizama i instrumenata podrške razvoju poduzetništva, pogotovo početničkog poduzetništva, kao što je nedostatak kreditno jamstvenog fonda, proizvodnog inkubatora, inkubatora novih proizvoda, također su razlozi velikog broja nezaposlenih i sporog procesa smanjivanja broja nezaposlenih.

Kod rangiranja po razvijenosti po analizi FZPR, Grad Široki Brijeg je zauzeo 5. mjesto od 79 gradova i općina u FBiH sa indeksom razvijenosti 137,0 (FBiH - 100,0), dok je ŽZH zauzela 2. mjesto među županijama/kantonima u FBiH, odmah iza Sarajevskog kantona, sa indeksom razvijenosti 124,5 (FBiH - 100,0). Naravno, zbog netočnih podataka FZS o broju stanovnika, kao i broju zaposlenih i nezaposlenih osoba u odnosu na rezultate popisa stanovništva iz 2013. godine, podatci u gornjoj tablici mogu poslužiti kao orijentacijski.

Tablica 2.1.4. Nivo razvijenosti Grada Široki Brijeg i ŽZH u 2015. godini u odnosu na FBiH (Izvor: FZPR, IV. 2016).

Š.Brijeg /ŽZH	FBiH = 100,0					
	Stupanj zaposlenosti (%)	Stupanj nezaposl. (%)	Broj učenika osn. i sred. škola/1.000 st.	Poreski prihodi po st. (KM/stanovnik)	Indeks odsutnog stanovništva	Indeks razvijenosti
Š.Brijeg	127,7	113,3	136,8	158,9	184,1	144,2
ŽZH	109,0	113,8	130,6	125,0	143,8	124,5

Ciljevi razvoja gospodarstva u planerskom smislu moraju biti izvor za razvoj malog i srednjeg poduzetništva, kao glavnog nositelja razvoja. Planom je za to potrebno oformiti gospodarske zone kao izdvojene prostorne jedinice, specifične namjene i dovoljne površine, na za to prikladnim lokacijama u krajoliku. Pritom treba računati i s povećanjem postojećih kao i s planiranjem posve novih. Općenito, treba težiti povećanju broja gospodarskih zona i ujednačavanju standarda opremljenosti unutar istih. Ovo će voditi ka povećanju broj poslovnih subjekata i ujedno većim mogućnostima otvaranja poduzetničkih objekata.

2.1.3. Prostorni razmještaj gospodarskih djelatnosti

Područja gospodarske namjene su uglavnom smještena duž poteza Knešpolje-Široki Brijeg-Trn-Kočerin, te na lokacijama na rubovima naseljenih mjesta. Na ovom potezu posebno se ističe prostor između centra Širokog Brijega i Trna. Značajnu ulogu predstavljaju i poslovni prostori i sadržaji javne namjene smješteni u središtu Širokog Brijega gdje se može uočiti visoka koncentracija poslovnih, trgovačkih, upravnih i administrativnih, uslužnih, servisnih i ugostiteljskih sadržaja.

Kao sjedište ŽZH, grad široki Brijeg ima potencijal za daljnje razvijanje sadržaja ove vrste unutar prostora grada, posebno ako se uzme u obzir da je dobar dio gospodarskih sadržaja, bez obzira na postojanje gospodarskih zona, praktički integriran u prostor grada. Općenito treba težiti povećanju broja gospodarskih zona, povećanju broj poslovnih subjekata, ujednačavanju standarda sadržaja u gospodarskim zonama, ubrzanju procesa izdavanja dokumenata, utvrđivanju način financiranja podizanja gospodarskih zona, te definiranju oblika poticaja za pokretanje proizvodnje.

Na području Grada Široki Brijeg trenutno se nalaze gospodarske zone:

1. GZ „Trn“, veličine 127,88 ha u okviru koje će se realizirati nova izgradnja građevina stambene, javno-društvene i gospodarske namjene. Negrađive površine obuhvaćaju prirodni prostor veličine 42,08 ha (32,91%), od čega dio namijenjen poljoprivredi od 30,11 ha (12,51 ha namijenjeno je oglednoj poljoprivrednoj proizvodnji vezano za stručna i znanstvena istraživanja), a 11,97 ha otpada na zaštitne, krajobrazne zelene površine i vodotok Ugrovaču. Već izgrađene površine smještene su uz magistralnu cestu površine 12,53 ha (9,80%). Dio neizgrađenog prostora namijenjen je izgradnji građevina stambene, javno-društvene, sportsko-rekreacijske, proizvodne, poslovne i komunalne namjene, uključivo koridori prometnica i dalekovoda, sa površinom koja iznosi oko 73,27 ha, te obzirom na svoju veličinu omogućava formiranje većeg broja građevnih čestica različite namjene i veličine na kojima će se smjestiti planirane građevine i prometno-komunalni sustavi;
2. Poslovna zona „Pecara“ 19,027 ha (uglavnom izgrađena i u funkciji);
3. GZ „Knešpolje“, veličine 16,24 ha, izgrađena po fazama: mikroindustrijska zona „Kamenolom Knešpolje“ od 9,518 ha (2001), industrijske zone od 2,16 ha (2006) i 1,15 ha (2007), unutar rezervirane industrijske zona veličine 53,582 ha (preostali dio 50,272 ha), te Plan parcelacije „Knešpolje“ od 3.412 ha (2014).

Povrh gore navedenih postojećih, ovim *Planom* predviđene su nove gospodarske zone za razvoj malog i srednjeg poduzetništva u blizini većih naseljenih mjesta i značajnijih tranzitnih putova. Potencijalni lokalitet za novu gospodarsku zonu nalazi se uz trasu buduće brze ceste Mostar-čvor Podledinac - između Dužica i Rasnog. Drugi planirani je lokalitet u blizini Buhova, uz cestu prema Čitluku i Međugorju.

Zahvaljujući poticajima, moguće je dobiti mnogo bolje uvjete za razvoj poduzetništva, odnosno stvoriti bolji ambijent za razvoj da bi se očuvala postojeća i stvorili uvjeti za nova radna mjesta.

Poseban gospodarsko-investicijski potencijal s obzirom na zemljopisni položaj i prirodne datosti Grada Široki Brijeg, predstavljali bi alternativni izvori energije.

2.2. Društvene djelatnosti

Društvena infrastruktura sadrži dva osnovna segmenta: društvene djelatnosti, koje obuhvaćaju predškolsko obrazovanje i odgoj, osnovno obrazovanje, srednje obrazovanje, više i visoko obrazovanje, znanstveno-istraživačku djelatnost, kulturu, zdravstvenu zaštitu, socijalnu zaštitu i javnu upravu, te komercijalne djelatnosti (trgovina na malo, ugostiteljstvo, uslužno zanatstvo i financijske, tehničke, poslovne i druge usluge).

Razvoj društvenih djelatnosti, kao najvažnijeg elementa društvenog standarda, je primarni način ostvarivanja napretka i razvoja ljudskih resursa svake društvene zajednice, pa i Grada Široki Brijeg. U narednom planskom razdoblju ovakav razvoj zasnivat će se na unaprijeđenju obrazovne razine, znanstvenog i kulturnog stvaralaštva, očuvanju zdravlja stanovništva, odnosno na potpunijem zadovoljavanju zajedničkih potreba stanovništva po opsegu, kvaliteti i dostupnosti. U tom smislu, neophodno je osigurati što skladniji i brži razvoj društvenih djelatnosti koje neposrednije utječu na poboljšanje uvjeta života i rada stanovništva i racionalnije korištenje materijalnih i ljudskih resursa pojedinih naseljenih mjesta.

Sadašnja razina zadovoljavanja potreba stanovništva zahtjeva njihov daljnji razvoj u skladu sa materijalnim mogućnostima. Najizrazitije potrebe su za kapacitetima pojedinih kategorija kao što su objekti kulture i određenih vidova socijalne zaštite, te osnovnog i srednjeg obrazovanja. Prema tome, u razvoju Grada Široki Brijeg posvetit će se puna pažnja izgradnji ovih objekata u naseljima deficitarnim ovim sadržajima.

Polazeći od realnih materijalnih mogućnosti, sagledane razine razvijenosti društvene infrastrukture i potrebe za daljnjim razvojem, dugoročna orijentacija u izgradnji i distribuciji ovih kapaciteta planira:

- razvoj urbanih sustava kao neophodni temelj za potpuniji razvoj komercijalnih i društvenih djelatnosti;
- uspostavljanje optimalnog standarda opremljenosti sadržajima društvene infrastrukture uz optimalno korištenje postojećih kapaciteta i korigiranje dosadašnjih disproporcija u razvoju i razmještanju pojedinih kapaciteta na području Grada Široki Brijeg;
- usklađivanje razvoja društvenih djelatnosti sa potrebama i realnim mogućnostima;
- u sekundarnim centrima i centrima zajednice sela osigurati neophodan opseg opremljenosti sadržajima za svakodnevne potrebe stanujućeg i gravitirajućeg stanovništva: trgovine, zanatstva, ugostiteljstva, financija, osnovnog obrazovanja, kulture, primarne zdravstvene zaštite, političkih i vjerskih organizacija.

Za planirani razvoj društvenih djelatnosti potrebno je osnažiti i razviti gospodarstvo kako bi se iz sfere gospodarstva financijski podržavao daljnji razvoj ovih djelatnosti.

Za obavljanje funkcija centraliteta koje uključuju upravu i administraciju, obrazovanje i znanost, kulturu, sport i rekreaciju, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, vjerske, komercijalne i slične uslužne sadržaje, treba okvirno, za svakog stanovnika Grada Široki Brijeg planirati nešto oko 10 m² prostora. Prema tome, procjena ukupnih potreba za površinama namijenjenim društveno-uslužnim djelatnostima u Gradu Široki Brijeg iznosi oko 320.000 m², ili oko 0,32 km² (prema procjenama broja stanovnika na kraju planskog razdoblja). Preporučuje se da pri planiranju osiguranja potrebnog prostora za obavljanje funkcija centraliteta, treba voditi računa o iskorištenju već postojećih objekata koji su služili nekada u gospodarske ili druge svrhe.

U cilju povećanja učinaka u dostizanju kvalitete usluga društvenih djelatnosti predlaže se reorganiziranje koje će omogućiti racionalno korištenje kako postojeće infrastrukture, tako i kadrovskih i materijalnih resursa, a sve u skladu sa proračunskim mogućnostima i potrebama tržišta. To znači da budući razvoj društvene infrastrukture u Gradu Široki Brijeg treba planirati u skladu sa gravitirajućim brojem stanovnika i ostvarenim BDP.

2.2.1. Zdravstvena zaštita

Najvažniji zdravstveni objekt za cijelu regiju Hercegovine jest Sveučilišna klinička bolnica (SKB) u Mostaru, čije osposobljavanje i djelovanje jednim dijelom financira i ŽZH. Može se zaključiti da relativna blizina jednog ovakvog modernog kliničkog-bolničkog centra pokriva cijelo područje ŽZH svim potrebnim specijalističkim djelatnostima u medicini. Primarna zdravstvena zaštita osigurana je na razini ŽZH kroz pojedine općinske centre.

Pružanje zdravstvenih usluga najvećim djelom se obavlja u zgradi Doma zdravlja Široki Brijeg, u ambulantama obiteljske medicine i putem kućnog liječenja. Dom zdravlja je počeo s radom 1972. godine, a uz njegovih stotinjak stalno zaposlenih, 1-2 puta tjedno dolaze i drugi specijalisti što građanima garantira kvalitetan tretman. Hitna medicinska pomoć dostupna je svim stanovnicima 24 sata dnevno.

Dom zdravlja je organiziran kroz svoje službe:

- Služba za opću medicinu sa kućnim liječenjem;
- Službu za zdravstvenu zaštitu predškolske djece;
- Službu za zdravstvenu zaštitu školske djece i omladine;
- Cjepni centar;
- Službu za zdravstvenu zaštitu žena;
- Službu za zdravstvenu zaštitu radnika;
- Službu za higijensko epidemiološku zaštitu;
- Hitnu medicinsku pomoć;
- Službu za laboratorijsku dijagnostiku;
- RTG kabinet;
- ATD služba;
- Služba za stomatološku djelatnost;
- Specijalističko- konzultativno zdravstvenu zaštitu;
- Centar za mentalno zdravlje;
- ambulate obiteljske medicine u Uzarićima i Kočerinu, a planirano je njeno otvaranje i u Izbičnu i Rasnu, kako bi se adekvatno pokrili sjeverni i južni dijelovi Grada (bivše Općine).

Pružanje zdravstvenih usluga se obavlja i kroz više privatnih stomatoloških i specijalističkih zdravstvenih ordinacija.

Prema podacima FZPR, krajem 2014. godine u Gradu (Općini) je bilo 26 liječnika i 7 stomatologa. Dakle, na 1 liječnika dolazi 1.147 stanovnika, a na 1 stomatologa 4.259 stanovnika (Izvor: *Socioekonomski pokazatelji po općinama u Federaciji BiH u 2014. godini*, IV. 2015).

U planskom razdoblju, u Gradu Široki Brijeg prioritet će se dati primarnoj zdravstvenoj zaštiti stanovništva, posebno razvoju mreže ambulanati segmentu obiteljske medicine u cilju osiguranja stanovnicima mogućnosti za korištenje zdravstvenih usluga primarne razine zdravstvene zaštite. Prosječna maksimalna udaljenost mjesta stanovanja korisnika od ambulate obiteljske medicine u urbanim područjima se kreće od 1-3 km, a u ruralnim, ovisno od konfiguracije terena i gustoće stanovanja 5-8 km. Nadalje, SKB Mostar pružat će bolničku i kliničko-bolničku zdravstvenu zaštitu iz svih disciplina na nivou sekundarne i tercijarne zaštite građanima Grada Široki Brijeg, kao i drugim građanima koji joj gravitiraju.

Planirani prostorni kapaciteti izvanbolničke zdravstvene zaštite na 1.000 stanovnika iznose 0,10 m² za domove zdravlja sa ambulantama, te 0,01 m² za ljekarne.

2.2.2. Socijalna zaštita

Socijalna politika je dio opće politike i uvjetovana je prije svega razvojem gospodarskih odnosa u društvu. Uži dio socijalne politike je socijalna skrb. Sve institucije Općine koje djeluju u oblasti socijalne skrbi: Centar za socijalni rad, Dom zdravlja, predškolske ustanove, osnovnoškolske i srednjoškolske ustanove, Crveni križ, Policijska uprava, ovisno od prioritetne grupe, provode prevenciju, ranu identifikaciju, procjenu i registraciju, ranu intervenciju, upućivanje, donose odluke, pružaju usluge (osnovne ili dodatne), te provode mehanizme praćenja i žalbi. Usluge se provode u skladu s djelatnošću i mandatima institucija. Centar za socijalni rad u prvom stupnju zaprima, obrađuje i rješava spise. Grad Široki Brijeg financira plaće i materijalne troškove Centra. Financijska sredstva za korisnike izdvajaju se iz županijskog proračuna, a dio sredstava za jednokratne pomoći osigurava proračun Grada. Broj korisnika stalne socijalne potpore, kao i drugih potreba stalno raste, što traži ozbiljniji i sustavniji pristup planiranju i organiziranju socijalne skrbi i planiranju socijalnog razvoja Grada. U proračunu potrebno je predvidjeti financijska sredstva za skrb o ranjivim grupama. Zbog sve većeg broja starih osoba potrebno je dugoročno predvidjeti izgradnju gerentoloških i gerijatrijskih centara.

Buduće aktivnosti u socijalnom sektoru s ciljem otklanjanja primarnih i sekundarnih nedostataka, treba nastaviti usklađivati sa strategijama razvoja socijalne skrbi viših razina vlasti, te u

partnerstvu s Gradom, Domom zdravlja, školama, nevladinim organizacijama i naravno u suradnji s Centrom za socijalni rad, kao glavnim institucionalnim osloncem u sektoru socijalne skrbi.

Potrebno je razviti Program socijalne zaštite na razini Grada Široki Brijeg, kako bi se osigurala novčana sredstva za zaštitu najranjivijih, odnosno socijalno najugroženijih:

1. Uspostaviti fond za stipendiranje siromašnih učenika i studenata;
2. Osigurati uvjete za angažman aktivista Crvenog Križa i drugih humanitarnih udruga, kako bi služile nemoćnim osobama u stanju socijalne potrebe djelujući kroz različite programe: prevencija borbe protiv alkoholizma, narkomanije, nasilja u obitelji, podizanje svijesti za brigu o slabijima, unaprjeđenje kvalitete života djece, mladeži i obitelji, kao i osoba treće životne dobi (dostava hrane i ostalih potrepština onima kojima je to potrebno);
3. Adaptacijom javnih ustanova treba osigurati njihovo nesmetano korištenje invalidnim osobama.

U sferi socijalne zaštite u Gradu, kao i cijeloj ŽZH, glavni nedostaci su manjak sredstava za socijalno ugrožene, kao i nepostojanje ustanova za cjelodnevni smještaj, kako osoba s posebnim potrebama, tako i starijih i iznemoglih osoba. Razvoj potonjih treba razmatrati primarno na razini Grada, tj. u investicijskom dijelu proračuna dugoročno treba planirati odgovarajuće smještajne kapacitete za stare i nemoćne osobe, jer su mnoge od njih često bez ikakvih primanja ili pomoći drugih osoba. Socijalne ustanove sa specijaliziranim djelatnostima treba locirati u Županijskom centru. Sredstva se izdvajaju preko Ministarstva skrbi i socijalne zaštite ŽZH, a distribucija se vrši preko Centra za socijalni rad.

Dom za djecu s posebnim potrebama „Marija naša nada“ pruža usluge za djecu s posebnim potrebama, umjerene i teške retardacije iz cijele ŽZH, kako na dnevnom smještaju, tako i na ambulantnom liječenju.

Zbog povećanog broja kategorija socijalno ugroženog stanovništva, te pojave novih kategorija u poslijeratnom razdoblju, iskazana je potreba za proširenje aktivnosti u osnovnoj djelatnosti socijalne zaštite. U skladu s tim, potrebno je proširenjem i novom dogradnjom osigurati stacionarne kapacitete ustanova socijalne zaštite, i to prije svega objekte za stare osobe čiji broj će biti značajno povećan do kraja planskog razdoblja zbog evidentnog starenja stanovništva, te kapacitete za ostale ugrožene kategorije stanovništva.

2.2.3. Javna uprava, te ostale javne, društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti

Djelatnost Javne uprave čine javna uprava i obvezno socijalno osiguranje, ostale javne, društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti. U okviru „ostalih javnih, društvenih, socijalnih i osobnih uslužnih djelatnosti“ su djelatnosti: poslovnih udruga i udruga poslodavaca, strukovnih udruga, sindikata, vjerskih i političkih i ostalih članskih organizacija. Predviđa se proširenje nedostajućih kapaciteta.

2.2.4. Obrazovanje

Potrebno je povećati obuhvat djece predškolskog uzrasta dječjom zaštitom, osigurati prostorne kapacitete dječjih jaslica i vrtića u naseljenim mjestima deficitarnim ovim sadržajima. Otvaranje privatnih vrtića jedna je od mogućnosti proširenja obuhvata djece oblicima predškolskog odgoja i obrazovanja.

U ovom trenutku djeluju predškolska ustanova Dječji vrtić „Pčelica 1“ i „Pčelica 2“. Pored spomenutih javnih, postoje i tri vrtića u privatnom vlasništvu.

Na području Grada Široki Brijeg djeluju ukupno četiri osnovne škole:

- Prva OŠ Široki Brijeg sa sljedećim područnim školama:
 - I.-IV. (Mala škola kod Silosa, Turčinovići, Buhovo, Rasno, Trn, Mokro, Dužice, Čerigaj);
 - V.-VIII. (Centralna škola);
- Druga OŠ Široki Brijeg sa sljedećim područnim školama:
 - I.-IV. (Mala škola kod Silosa, Uzarići, Knešpolje, Provo, Dobrkovići, Izbično, Donja Britvica, Donji Crnač, Gornji Crnač);
 - V.-VIII. (Centralna škola);
- OŠ Kočerina sa sljedećim područnim školama:
 - I.-IV. (Rujan, Podvranić, Crne Lokve, Ljubotići, Privalj);

- V.-VIII. (Centralna škola);
- OŠ Biogranci sa sljedećim područnim školama:
- I.-IV. (Ljuti Dolac, Jare);
- V.-VIII. (Centralna škola).

Novu centralnu osnovnu školu treba locirati u Knešpolje, koje je ovim Planom predviđeno kao naseljeno mjesto sekundarnog centraliteta. Na taj bi se način rasteretile dvije osnovne škole u samom Širokom, iako je situacija poboljšana izgradnjom nove škole na Lisama, koju pohađa preko 700 učenika od prvog do osmog, odnosno devetog razreda.

Mreža osnovnih škola treba što ravnomjernije pokrivati cjelokupni teritorij Grada Široki Brijeg sa ciljem optimalnog zadovoljenja potreba stanovništva i ujednačavanja veličine gravitacijskog područja škola po broju stanovnika i teritorijalnom obuhvatu. Osnovne škole će se koristiti i za društveni život, kulturu i zabavu djece, omladine i odraslih na razini mjesne zajednice. U skladu sa ovim polazištima i uvođenjem devetogodišnjeg osnovnog obrazovanja, uz pretpostavku rada škola u jednoj smjeni, u planskom razdoblju je potrebno izvršiti izmjene na konceptu organiziranja i odvijanja svih budućih aktivnosti u školama. U cilju poboljšanja kvalitete nastave, uz izgradnju novih i proširenje postojećih škola, gdje prostorni i materijalni uvjeti dopuštaju, vršit će se opremanje prostora i nabavka suvremene opreme i učila.

Izdvajanje više sredstava iz općinskog proračuna u školske i izvanškolske aktivnosti i projekte (školski sportski klub, natjecanje u znanju, itd.), kao i bolje opremanje školskih učionica od iznimnog je značenja za daljnji razvoj obrazovanja.

Također je potrebna izgradnja još jednog objekta srednje strukovne škole na području grada Široki Brijeg, budući stanje zgrade gimnazije ne zadovoljava sve kriterije za obavljanje djelatnosti za dvije škole. Gimnaziju treba zadržati, a srednju strukovnu školu dislocirati u novi objekt, čija će se točna lokacija ustvrditi kroz urbanistički plan Širokog Brijega.

U Širokom Brijegu djeluje srednja strukovna škola, te gimnazija fra Dominika Mandića. Povijest Gimnazije duboko je povezana s dolaskom fratara iz Bosne Srebrene u Hercegovinu 1844. godine, a formalno počinje djelovanje 1889. godine kada je osnovan i prvi razred. Do 1903. godine Gimnazija u Širokom Brijegu bila je pristupačna samo polaznicima koji su se htjeli posvetiti svećeničkom pozivu. Broj učenika rastao je iz godine u godinu, a prvi ispiti zrelosti obavljeni su 1918. godine kada je Gimnazija i dobila pravo javnosti.

U planskom razdoblju vršit će se rekonstrukcija i proširenje postojećih i nabavka suvremenije opreme za izvođenje kvalitetnije nastave. Zbog brzog tehničko-tehnološkog razvoja srednje obrazovanje treba biti usmjereno bolje opremanje radionica i kabineta za praktičnu nastavu modernom edukacijskom opremom.

U planskom razdoblju osigurati dovoljno prostora za smještaj učenika, odnosno izgradnju svih pratećih objekata učeničkog standarda. Površina prostora namijenjenog obrazovnim ustanovama bi trebala zadovoljiti urbanistički normativ od 0,5 m²/stanovnik, te slijedi da bi na kraju planskog razdoblja ukupna površina školskih objekata u Gradu Široki Brijeg iznosila oko 16.000 m². Detaljnijim planiranjem rukovoditi se pedagoškim standardima utvrđenim po korisniku prostora, kako za objekte, tako i za komplekse školskih, a i ustanova za smještaj učenika.

Za obrazovanje odraslih postoje i četiri registrirane privatne srednje škole sa pravom javnosti, koje nude niz obrazovnih profila kako u redovitom tako i u programu doškolovanja ili prekvalifikacije.

U Širokom Brijegu djeluje Akademija likovnih umjetnosti u sklopu Sveučilišta u Mostaru. Od godine 2005. otvoren je i poslijediplomski studij sakralne umjetnosti.

2.2.5. Kultura

Počeci kulturnog djelovanja vezani su uz franjevece, ali je njihova ostavština uništena 1945. godine, nakon čega se Široki Brijeg dugi niz godina oporavljao od velike tragedije koja ga je zadesila. Danas na području širokobriješkog kraja djeluje "Matica hrvatska" Široki Brijeg, HKD „Napredak“, Likovna akademija „Brijeg“, Franjevačka galerija sa bogatom riznicom, Amatersko kazalište "Didak", Srednja glazbena škola, 14 kulturno-umjetničkih društava (HKUD Jare, HKUD

Hercegovac, HKUD Mokro, HKUD „Blaćani“, Biograci, HKUD „Vrila“, Mostarski Gradac, HKUD „Svi Sveti“, Jare, HKUD Kočerin, HKUD Knešpolje, HKUD Uzarići, Klapa Dobrkovići, HKUD Brda Izbično, HKUD „Crnašnica“, Knešpolje, HKUD „Sv. Ana“ Ljuti Dolac, HKUD „Turčinovići“ Turčinovići, HKUD „Crnač“ Crnač, HKUD „Biloševica“ Rasno), te mnoga društva, udruge i klape: HVZ „Fra Didak Buntić“, Klapa „Prijatelji“, Ljuti Dolac, Mažoretkinje „Široki Brijeg“, „Hercegovački bećari“, Široki Brijeg, Hrvatska glazbena unija, Kino video klub „Amater“, Udruga građana „Ganganet“, Udruga pisaca „Široki pogledi“, Studio „Fortuna“, „Print media“, Čavarovo brdo Pictures“, Udruga za promicanje informacijskih tehnologija - UPIT,...

Sva kulturna događanja sažeta su u katalogu programa „Briješka zvona“. Neke od manifestacija koje valja istaći su:

- Kulturno-tradicijska manifestacija „Sveti Ante čuvaj vrila naša“, početkom lipnja u Dobriču;
- Kulturno-vjersko-tradicijska manifestacija „Orovnik“ (najstarije zvanično Gospino štovalište i vrelo), krajem kolovoza u Donjem Gracu;
- Redovita godišnja komemoracija nastradalim u poraću poslije 1945, krajem rujna u Gostuši;
- Kulturno-vjersko-tradicijska manifestacija „Ime Isusovo“, početkom siječnja u Gornjem Gracu;
- Kulturno-vjersko-tradicijska manifestacija „Misište na Bilima“, početkom srpnja u Grabovoj Dragi.

Buduća izgradnja i razvoj prostornih kapaciteta kulture zasnivat će se i na podmirivanju postojećih deficita, na adaptaciji i rekonstrukciji postojećih dotrajalih objekata, kako bi se dostigla odgovarajuća razina usluga, te na vraćanju funkcije kulture prostorima koji su je izgubili iz bilo kojih razloga.

2.2.6. Sport i rekreacija

Moderni sport u Širokom Brijegu počeo se, pak, razvijati krajem XIX. st. kroz rad prvoga sportskog društva u Hercegovini, „Hrvatskog sokola“ u Mostaru (1896). U razdoblju između dva svjetska rata u Širokom se Brijegu igrao i tenis, a do organiziranja prvih sportskih klubova dolazi nakon II. svjetskog rata. Godine 1946. utemeljeno je Društvo za tjelesni odgoj „Partizan“, u kojem su djelovali atletski, gimnastički, rukometni, odbojkaški i stolnoteniski odjel. Iste godine utemeljeno je i Gimnastičko društvo „Borak“ koje je, također, imalo više odjela, među kojima i nogometni.

Nogometni klub „Široki Brijeg“, osnovan je 1948. godine. Višestruki je prvak HR Herceg-Bosne, a od sezone 2000./01. natječe se u Premijer ligi BiH, gdje je osvojio dva naslova prvaka BiH i dva kupa BiH. Od 2002. godine igrao je i u UEFA-inim natjecanjima, gdje je najbolji rezultat ostvario sezone 2005/2006. Mlađi naraštaji Širokog Brijega također su bilježili vrhunske rezultate (juniori i kadeti). Uvjeti koje danas ima (moderan stadion s rasvjetom, sportsko-rekreacijsko središte na Blatu) na europskoj su razini. Od drugih nogometnih klubova u širokobriješkoj općini danas još djeluje HNK „Ljuti Dolac“, član Druge lige BiH, a proteklih desetljeća povremeno su djelovali nogometni klubovi i u Knešpolju, Turčinovićima i Privalju. Mlade nogometaše okupljaju i škole nogometa „Knešpolje i „Gojko Šušak“.

Košarkaški klub „Mladost“ (danas „Široki“) osnovan je 1974. godine. Dugi niz godina natjecao se u Hercegovačkoj ligi, a potkraj 1980-tih i u Republičkoj ligi BiH. Veliki uzlet košarkaši „Širokog“ doživljavaju u drugoj polovici 1990-tih, postavši prvacima Herceg-Bosne i BiH, te pobjednicima Superkupa BiH, a 1998./99. po prvi puta su izašli na europsku pozornicu (Sapporta kup). I košarkaši, su od asfaltnog igrališta nekada, stigli danas do moderne dvorane na Pecari i vrhunskih uvjeta za vježbanje i igranje utakmica. Košarkašice „Širokog“ igraju u Prvoj ligi Herceg-Bosne.

I rukometaši HRK „Široki“ bilježe uspjehe u 1. lige Herceg-Bosne. Ponovno se pokreće ženska rukometna sekcija u klubu. Ranije je u sklopu HRK Široki, djelovao je i HŽRK „Široki“ koji je nekoliko sezona sudjelovao u 1. ligi Herceg-Bosne, te nastupao na mnogobrojnim turnirima u BiH i Hrvatskoj.

Na dalje, kuglači „Lištice“ su 1980. godine postali prvacima BiH i osvojili 5. mjesto na državnom prvenstvu u Ljubljani.

Streljački klub „Široki Brijeg“ izvanredne rezultate bilježi posljednjih godina, osvajajući prvenstvo BiH.

Uz sjajne pojedince velikim brojem medalja u ekipnoj i pojedinačnoj konkurenciji redovito se u Široki Brijeg vraćaju natjecatelji Karate kluba „Široki“, Judo kluba „Mario Hrkać-Čikota“, stolnotenisači „Širokog“, te šahisti „Širokog“ (trostruki pobjednici Kupa Herceg-Bosne).

Sve više mladih zainteresirano je za tenis kroz rad u klubovima „Đulić“ i „Široki“.

Nakon prošlogodišnjeg osvajanja Kupa BiH boćari Širokog Brijega i ove su godine ostvarili veliki uspjeh plasiravši se u 1. boćarsku ligu BiH.

Treba spomenuti i Učeničko školsko sportsko društvo „Široki Brijeg“, malonogometaše „KIM-a“, Udrugu planinara „Jabuka“, Društvo sportskih ribolovaca „Borak“ i Aero klub „Široki“...

Visoka razina sportskih sadržaja u Gradu (Općini), te potreba za planiranjem dodatnih objekata i kapaciteta, kao i rekonstrukcijom postojećih, treba se u prvome redu riješiti kroz urbanističke planove urbanih područja, u općinskim i sekundarnim centrima.

3. POLJOPRIVREDNA I ŠUMSKA ZEMLJIŠTA

3.1. Poljoprivredna zemljišta

Resursi zemljišta i tla su među najvažnijim prirodnim resursima i njihove primarne funkcije su proizvodnja hrane i sirovina. S budućim korištenjem resursa, te porastom i razvojem populacije, društvu će biti neophodne veće količine hrane, odnosno intenzivnija poljoprivreda. Na promjenu korištenja zemljišta snažno utječu neodgovarajuće i neracionalno planiranje resursa. Gubitak poljoprivrednog zemljišta u većini slučajeva je rezultat neplanske gradnje stambenih i industrijskih objekata, te infrastrukture, zatim neracionalne eksploatacije mineralnih sirovina, te prekomjerne erozije koja je izazvana krčenjem šuma i nepravilnim tretmanom površina s nagibima. Sve to potencijalno znači povećanje pritiska na tlo, pa je potrebno harmonizirati odnose između velikog broja različitih pritiska na zemljišne resurse.

Glavni problemi koji negativno utječu na zemljišne resurse su: nedostatak sustavnog praćenja tla, nedostatak informacijskog sustava za tlo/zemljište, nedostatak akcijskog programa za borbu protiv dezertifikacije/degradacije zemljišta, nedostatak detaljnih informacija o kontaminaciji tla/zemljišta kako bi se osigurala proizvodnja zdrave hrane, nedostatak odgovarajućeg sustava za zemljišne procjene (klasifikacija boniteta zemljišta), nedostatak jedinstvenog popisa zemljišta (odvojeni registar i izvadak iz zemljišnih knjiga), nedostatak provođenja mjera rehabilitacije i remedijacije (sanacije kontaminiranih zemljišta), slabo razvijena svijest o značenju tla i zemljišta za održivi razvoj, niska razina planiranja namjene zemljišta, te nedostatak zemljišnih (pedoloških) karata u krupnijim razmjerima koje bi mogle biti korisne u planiranju namjene zemljišta.

Zbog sve prisutnijeg procesa degradacije i gubitka zemljišta, jedan je od prioriteta zadataka politike zaštite okoliša, ali i politike prostornog planiranja, kako u svijetu tako i kod nas, je sačuvati zemljište kao komponentu okoliša, zabraniti ili smanjiti štetne utjecaje na zemljište, te osigurati trajno gospodarenje ovim općim prirodnim dobrom. UNEP (Program Ujedinjenih naroda za okoliš) i EEA (European Environmental Agency - Europska agencija za okoliš) promoviraju paneuropsku (i globalnu) strategiju u vezi sa zemljištem, kao osnove za razvoj legislative, monitoringa i upravljanja zemljišnim resursima. Istovremeno postoji urgentna potreba stimulirati i proširiti raspravu o ulozi zemljišta u odnosu na globalna ekološka i ekonomska pitanja i trendove, prvenstveno vezano za klimatske promjene, industrijski razvoj i trgovinu.

Kao oskudan resurs, zemljište mora biti predmet zaštite s ciljem prevencije daljnjeg propadanja i očuvanja funkcija zemljišta promjenom praksi upravljanja na samom izvoru.

U dosadašnjoj praksi, zemljište se uglavnom tretiralo indirektno kroz druge medije i aktivnosti (voda, zrak, zaštita prirode, upravljanje šumama, upravljanje otpadom i dr.), što ga prividno stavlja u drugi plan.

Pojava gubitaka zemljišta uzrokovana je naglom urbanizacijom, industrijalizacijom, te primjenom novih tehničko-tehnoloških dostignuća u gospodarskom razvoju (oštećenja uslijed eksploatacije raznih sirovina, deponije raznog otpada, izgradnja naselja, industrijskih i drugih objekata, zakiseljavanje zemljišta, erozije, klizišta i deforestacija). Posljedica površinske eksploatacije sirovina je stvaranje velikih količina krovinskog materijala, koji se najčešće odlaže po površini zemljišta čime se ove površine isključuju iz daljnje proizvodnje. Najveći pritisak na zemljište čini otpad koji se odlaže po zemljišnim površinama, čime se one također isključuju iz daljnje proizvodnje.

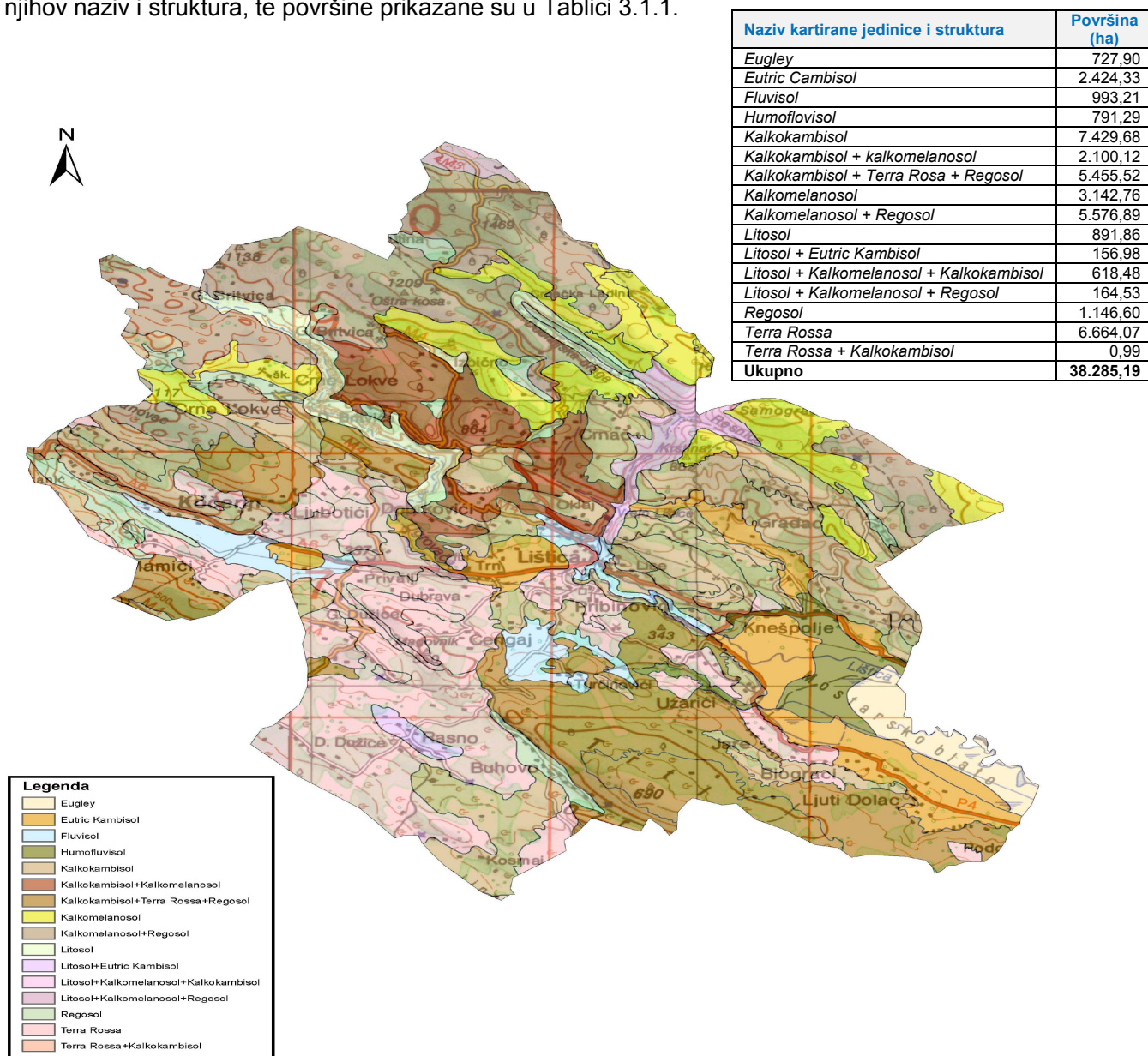
Zemljište predstavlja iznimno ranjiv i osjetljiv resurs s kojim se mora raspolagati s osobitom pažnjom. Zbog toga je od iznimnog značenja zaustaviti dosadašnju praksu raspolaganja i korištenja zemljišta koja je stvarala pojačan pritisak na najbolje kategorije zemljišta (kojih je vrlo malo), što rezultira značajnim oštećenjima zemljišta, prirodne i graditeljske baštine, smanjuje mogućnosti za razvoj ekonomskih aktivnosti u ruralnim područjima, a sve to povećava nivo/rizik od siromaštva i potiče neformalnu ekonomiju, koja po pravilu ne koristi po okoliš ugodne proizvodne tehnike (tehnologije).

Veliki dio problema vezanih za kvalitetu i zaštitu zemljišta može biti riješen kroz programe ruralnog i regionalnog razvoja. Za uspješno "povlačenje novca" iz EU fondova neophodno je imati

sposobnu lokalnu zajednicu, kao i državnu administraciju na višim razinama vlasti, te planirati sufinanciranje takvih projekata. U tom smislu jačanje uloge i aktivnosti nevladinog sektora je od iznimnog značenja.

U ovom trenutku ne postoje određene mjere za zaštitu tla, pa postoji realna bojazan da će doći do gubitka kvalitetnog tla. Stoga je neophodno uspostaviti sustavno praćenje zemljišta i tla sa svih aspekata kvalitete tla u skladu s EU standardima i procedurama, te uspostaviti informacijski sustav za tlo na županijskoj razini koji bi bio dostupan javnosti.

Temeljem *Osnovne pedološke karte BiH*, mjerila 1: 50.000, listovi Mostar 1, Mostar 2 i Prozor 3, izrađena je pedološka karta Općine Široki Brijeg, M 1:100.000, sa 16 kartiranih jedinica tla, a njihov naziv i struktura, te površine prikazane su u Tablici 3.1.1.



Slika 3.1.1. Pedološka karta Grada Široki Brijeg, M 1:100.000
(Izvor: LEAP 2012.-2014., GAP, IX. 2011)

Hidromorfna tla zauzimaju 2.512,40 ha ili 6,57% od ukupne površine Grada Široki Brijeg, a preostali dio čine automorfna tla, od kojih je najviše zastupljeno smeđe tlo (*Kalkokambisol*), a potom crvenica (*Terra Rossa*).

Analizirajući prezentirane pedološke karakteristike tla može se zaključiti da su najviše zastupljene crvenica i smeđe tlo na vapnencima i dolomitima (*kalkokambisol*). Prema FAO klasifikaciji, ova tla predstavljaju tla P-1 klase pogodnosti za navodnjavanje, odnosno predstavljaju dobro pogodna tla za navodnjavanje.

3.1.1. Kategorizacija poljoprivrednog zemljišta

Prema podacima iz *Prostornog plana Općine Lištica*, 1985. godine poljoprivredno zemljište je zauzimalo prostor od oko 11.722 ha (30,3% prostora Općine), od čega je 8.082 ha (68,9%) bilo u privatnom vlasništvu. Obradivo zemljište (oranice, vrtovi, voćnjaci, vinogradi, livade) obuhvaćalo je 6.220 ha (53,0% poljoprivrednog zemljišta), od čega je čak 98% bilo u privatnom vlasništvu. Poljoprivredno zemljište je imalo sljedeće kategorije poljoprivrednog zemljišta u smislu korištenja za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, i to:

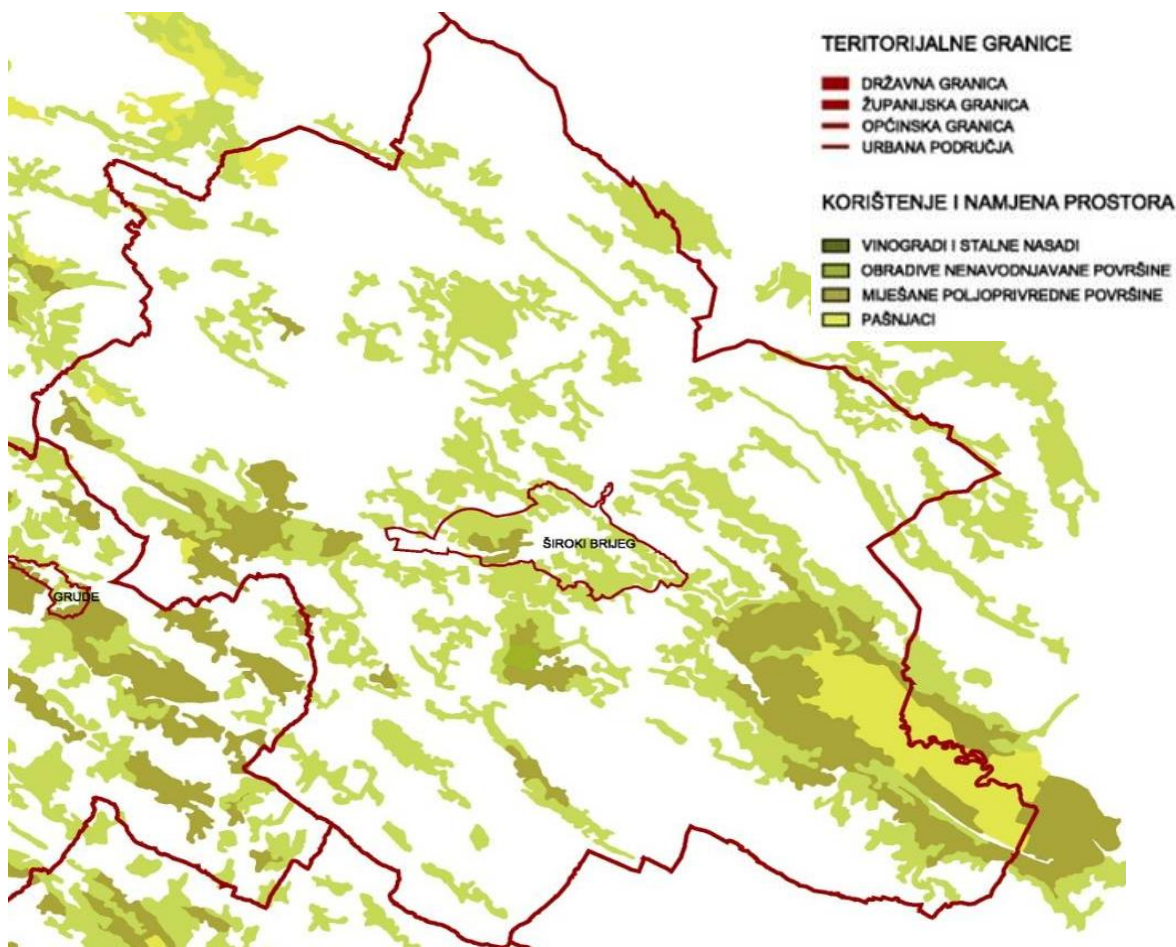
- I. kategorija 3.705 ha (31,6%)
- II. kategorija 367 ha (3,1%)
- III. i IV. kategorija 7.650 ha (65,3%).

Prema podacima Gradske uprave Široki Brijeg, krajem 2014. godine, poljoprivredno zemljište je zauzimalo 11.629 ha, od čega na obradivo zemljište otpada 6.175 ha, a na pašnjake 5.454 ha. Ove vrijednosti su dosta slične onima od prije 30 godina.

Tablica 3.1.1. Poljoprivredna površina po kategorijama korištenja u Gradu Široki Brijeg za 2014.

Poljoprivredne površine	Privatno (ha)	Državno (ha)	Ukupno (ha)	%
Oranice i vrtovi	3.575	74	3.649	
Vinogradi	300	0	300	
Voćnjaci	80	0	80	
Livade	2.106	40	2.146	
Obradivo zemljište - ukupno	6.061	114	6.175	15,93
Neobradivo (pašnjaci)	1.887	3.567	5.454	14,07
Ribnjaci	0	0	0	0,00
Trstici i bare	0	0	0	0,00
Ukupno polj. zemljište	7.948	3.681	11.629	30,00

Nažalost, suvremene promjene agrarnog krajolika nije moguće razmatrati na temelju aktualnih statističkih pokazatelja, pošto se na očigled smanjio udio ukupnih oranica u korist livada i šuma.



Slika 3.1.2. Kartogram poljoprivrednih površina Grada Široki Brijeg; Izvor: Corine Landcover

Potrebno je prioritetno provesti revitalizaciju i rekultivaciju pašnjaka u poljoprivredne površine (oranice i vinograde), tako da bi za 10 godina struktura poljoprivrednog zemljišta bila: I. i II. kategorija - 54% (njive, vrtovi, voćnjaci i vinogradi), od čega oko 95% I. kategorije, te III. i IV. kategorija - 46% (livade i pašnjaci), od čega 40% III. kategorije, a 60% IV. kategorije. To se može postići rekultivacijom zemljišta u prostoru Mostarskog blata koje treba postati prostor prvoklasnih poljoprivrednih površina.

Prostorna dispozicija obradivih poljoprivrednih zemljišta je najvećim dijelom vezana za raspored krških polja: Kočerinsko polje, Mokro polje, dio Mostarskog blata, a pašnjačke površine su smještene na padinskim dijelovima sjeverne i južne teritorije Grada Široki Brijeg.

3.1.2. Poljoprivredna zemljišta po uporabnoj vrijednosti

Postotak neobrađenog zemljišta u Gradu Široki Brijeg je 28,5% i manji je od prosjeka za ŽZH (47,5%). Također je i broj stanovnika koji se bavi isključivo poljoprivredom relativno najmanji u Širokom Brijegu.

U strukturi poljoprivrednih površina, naseljena mjesta smještena neposredno do Mostarskog blata - Jare, Uzarići i Ljuti Dolac imaju najviše intenzivno obradivih površina veličine 1 do 2 ha s najvećim udjelom oranica i vrtova, a zatim vinograda i voćnjaka, pogodnih intenzivnoj proizvodnji. Za vinogradarsku proizvodnju organiziraju se i gospodarstva s većom površinom. S veličinom posjeda raste udio ukupnih ekstenzivnih obrađivanih površina, odnosno livada, kao u Ljutom Docu, koji ujedno ima najveći udio površina veličine preko 5 ha. Na ukupnoj površini Mostarskog blata (gdje je nešto više od 4.000 ha samo polja), 18% površine korišteno je kao intenzivno korištena poljoprivredna površina. Ako se izdvoji gotovo pola ukupne površine pod šumom i neplodnim tlom, te dio koji se zbog nereguliranih poplava može koristiti samo kao livada, to i nije malen udio. Gotovo svako kućanstvo ima zatvoren sustav samoopskrbljujućeg gospodarenja. Za svoje potrebe stanovništvo Mostarskog blata proizvodi voće i povrće, te meso svinja, kokoši i ovaca, najvećim dijelom na okućnicama i manjim dijelom na oranicama. Proizvodnja poljoprivrednih proizvoda za tržište je vrlo mala, a odnosi se prije svega na vinogradarsku proizvodnju i manji dio na proizvodnju povrća i cvijeća, a vrlo mali na stočarstvo i proizvodnju mlijeka.

U odnosu na prijeratno razdoblje, poljoprivreda je kao djelatnost u zamjetnom opadanju. Premda se prema popisu stanovništva, od 7.982 obitelji njih 3.525 izjasnilo da se bavi nekim vidom poljoprivrede, u praksi gotovo cijela proizvodnja ide samo za vlastite potrebe. Tek 146 obitelji se izjasnilo da svoje poljoprivredne proizvode redovito prodaje.

Danas poljoprivredna proizvodnja nema temeljnu proizvodnu kulturu, proizvodnja koje bi bila značajna i moguća na većem području Grada Široki Brijeg. Zajedno s ratom se urušio i postojeći državni sustav, a time i tadašnji sustav organiziranja poljoprivredne proizvodnje. Osim samih ratnih migracija stanovništva, gubitak tržišta raspadom bivše države i drugačiji ekonomski odnosi, odnosno pretjerana orijentacija prema uvozu poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda na štetu domaće proizvodnje. Stvaranje slobodnog (i još više nekontroliranog) tržišta je brzo dovelo do pojave velikih uvoznih tvrtki, pa eskalirao uvoz svih vrsta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda (ponajviše iz razvijenih zemalja koje imaju veliku državnu novčanu potporu u svim sferama poljoprivredne proizvodnje. U cijelom razdoblju od tada do danas novi sustav nije uspostavljen. Tako je većinu poljoprivrednih proizvoda postalo „isplativije“ uvoziti nego proizvoditi. Rezultat toga je već spomenuto drastično smanjenje obrađivanih površina, smanjenje broja stoke, odnosno svekoliko smanjenje obujma poljoprivredne proizvodnje. Na koncu je zaživio osjećaj da je nemoguće baviti se poljoprivrednom proizvodnjom kao proizvodnom djelatnošću od koje se može živjeti ili pak nešto i zaraditi.

Primarni uvjet za pokretanje poljoprivredne proizvodnje na tržišnim osnovama je funkcionalni državni sustav u svim oblastima kroz koji bi se definirao status robnih i poljoprivrednih proizvođača. Općina/Grad Široki Brijeg je pristupila sustavu registracije i održavanja podataka poljoprivrednih gospodarstava i klijenata. Pošto je poljoprivredna proizvodnja temeljena na kombiniranoj poljoprivredi, što znači da seosko gospodarstvo uz obradu tla uključuje i držanje stoke, te trošenje veće količine prirodnoga gnojiva, to smanjuje uporabu pesticida, pa takva poljoprivreda u dogledno vrijeme može prerasti u tipičnu ekološku poljoprivredu s proizvodnjom visoko kvalitetnih ekoloških proizvoda, poput uzgoja organskog jagodičastog voća. Zemljopisni položaj osigurava dobru povezanost s primorskim i kontinentalnim tržištima, što znači brz i jeftin

transport. Povoljni lokacijski čimbenici mogu pridonijeti prerastanju područja Mostarskog blata u područje koje brojnim poljoprivrednim proizvodima može opskrbljivati tržišta susjednih gradova u Hercegovini, te susjedni prostor Dalmacije u RH.

Uz sve gore navedeno, razvojem poljoprivrede i izgradnjom potrebne komunalne infrastrukture zaustavio bi se primjetan trend migracije pučanstva iz ruralnih u urbano područje Grada (Općine). Dugoročno gledano - ako nema poljoprivredne proizvodnje nema ni sela niti življenja na nekom području. Stoga je važnost ponovnog pokretanja poljoprivredne proizvodnje iznimno velika. Zainteresiranost mladih ljudi za bavljenje poljoprivredom je zasad zanemariva i to je logična posljedica sadašnjeg stanja u toj oblasti. Kada se stekne dio gore navedenih pretpostavki i to će se promijeniti. Mladi ljudi moraju znati prepoznati i prihvatiti velike promjene u načinu poljoprivredne proizvodnje u odnosu na način koji je bio primjeren ranijim generacijama. Moraju prepoznati da je robna (ili komercijalna) poljoprivredna proizvodnja poduzetništvo, kao i svako drugo poduzetništvo. Činjenica je da bi se jedan dio mladih ljudi upravo i želio baviti tom vrstom poduzetništva. Stoga je nužno uvođenje edukacijskih i obrazovnih programa u sferi malog i srednjeg poduzetništva općenito, a posebno u oblasti poljoprivrede, kako bi u takvo poduzetništvo krenula i generacija koja je odgojena i odrasla u ambijentu raznovrsne poljoprivredne proizvodnje.

Moraju se uspostaviti ili moraju profunkcionirati stručne savjetodavne službe i stručne organizacije (agencije) bez čijeg nadzora i certificiranja nema poljoprivrednog proizvoda koje može na tržište. Nadalje, nužno je poticanje osnivanja udruga ili zadruga poljoprivrednih proizvođača po pojedinim vrstama proizvodnje koje bi osim otkupa i plasmana proizvoda većim dijelom preuzele stručni i organizacijski dio posla. I prema stajalištu EU, posebnu pozornost u razvoju poljoprivrede i sela u postsocijalističkim zemljama treba posvetiti stvaranju zadruga na tradiciji europskog zadrugarstva s kraja XIX. st. To znači da obiteljska gospodarstva i dalje proizvode vlastitim resursima, a dio svog proizvodno-tržišnog hendikepa prenose na zadrugu (veće količine proizvoda, zajednička promocija i nastup na tržištu, troškovi prijevoza, skladištenja, knjigovodstvo...).

Poljoprivrednim proizvođačima na području ŽZH su prvi put tek prije 10 godina bili ponuđeni krediti komercijalne banke sa nešto povoljnijom kamatnom stopom. Predviđeno je da dio kamata financira ŽZH i to na kraju godine onim korisnicima kredita koji su uredno otplaćivali anuitete. Takvih kredita bi u skoroj budućnosti sigurno moralo biti za sve zainteresirane poljoprivredne proizvođače.

Znatno primjerenija sredstva za poljoprivrednike su sredstva po *Zakonu o novčanoj potpori primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji*. Ostvarivanje ovih prava se realizira preko Županijskog zavoda za poljoprivredu.

Dio programa u poljoprivredi moći će se financirati (i sada se dijelom financira) i iz fonda za nezaposlene - novčana sredstva kojima raspolaže Zavod za zapošljavanje. *Regionalna razvojna agencija za Hercegovinu* sa sjedištem u Mostaru trebala bi odigrati važnu ulogu u realizaciji projekata u poljoprivredi, a posebno kada BiH kao država stekne status kandidata za priključenje EU.

3.1.3. Korištenje poljoprivrednog zemljišta

Prioritet u korištenju poljoprivrednog zemljišta mora biti njegovo očuvanje. **Poljoprivredno zemljište je prirodno bogatstvo i dobro od općeg interesa za Grad Široki Brijeg, te sukladno zakonskim propisima treba uživati posebnu zaštitu.** Na krškom terenu općenito, poljoprivrednog zemljišta visoke kvalitete ima malo, te posebnu pažnju treba obratiti na to da se ove površine ne smanjuje dodatno novom nekontroliranom izgradnjom, kao i da se sačuvaju od zagađenja koje može uzrokovati postojeća izgradnja, s neodgovarajućim stanjem odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. U tome pogledu je prioritetno hitno sanirati divlje deponije otpada, koji na poroznom krškom terenu mogu u kratkom vremenu nanijeti veliku ekološku štetu širem području.

Dugoročno je potrebno provoditi zemljišnu i agrarnu politiku u cilju očuvanja i maksimalnog iskorištavanja poljoprivrednih površina, u skladu s načelima održivog razvoja, kroz poticanje intenzivne poljoprivrede bazirane na proizvodnji zdrave ekološke hrane. U skladu s tim, zemljišta najviših bonitetnih kategorija, od I. do III., treba utvrditi isključivo kao poljoprivredno zemljište, bez

mogućnosti korištenja za druge namjene. Srednje bonitetne kategorije IV. i V., treba načelno utvrditi kao poljoprivredna zemljišta, uz samo iznimne mogućnosti korištenja i za ostale namjene. Za zemljišta nižeg boniteta, od VI. do VIII. bonitetne kategorije, može se prema potrebi dopustiti i korištenje za druge namjene.

Tablica 3.1.2. Izvješće o realizaciji jesenje sjetve 2014. godine u Općini/Gradu Široki Brijeg (ha) i plan proljetne sjetve u 2015. godini (ha); Izvor: Grad Široki Brijeg

Kultura	Realizacija jesenje sjetve 2014. (ha)	Plan proljetne sjetve 2015. (ha)
Pšenica-ozima	100	-
Raž	-	-
Ječam-ozima	80	-
Zob	-	-
Kukuruz zrno	-	80
Krumpir	-	300
Crni luk	3	32
Mrkva	-	10
Bijeli luk	5	13
Špinat	2	3
Blitva	-	2
Grah	-	15
Grašak	-	10
Kupus i kelj	-	25
Rajčica	-	30
Paprika	-	20
Krastavac	-	18
Salata	-	5
Dinje i lubenice	-	16
Djetelina	-	-
Ostalo povrće	-	20
Lucerka	-	-
Kukuruz zeleni	-	-
Stočna repa	-	-
Travn. djet. smjese	-	-
Ljekovito i aromatično bilje	13	10

Mostarsko blato je oduvijek bilo važno agrikulturno uporište za stanovnike okolnih sela. U polju se sadio, a negdje se još uvijek sade, kukuruz, kupus, krumpir, i mnoštvo drugih vrsta povrća, a nešto rjeđe i voća. Sela smještena na južnom obodu polja pretežito su poljodjelska, pri čemu najveće značenje ima vinogradarstvo. Upravo u toj grani poljoprivrede moguće je očekivati najbolje rezultate. Uz postojeće prirodne preduvjete, kvalitetno vinogradarstvo i vinarstvo valja temeljiti na ulaganjima u opremu i mehanizaciju potrebnu za sadnju, te obradu novih i proširenje postojećih vinograda, berbu i preradu, te na primjeni odgovarajućih znanja i tehnologija koja će zamijeniti jednostavnu tradicionalnu kućnu radinost. Često se dogodi da vinogradi budu dulje vrijeme poplavljeni, što naravno utječe na obilnost uroda u vrijeme berbe.

Nipošto ne treba zaboraviti mogućnosti u voćarstvu. Intenzivna je proizvodnja trešnje, višnje maraske, breskve, dinje i lubenice, pa naseljena mjesta oko Mostarskog blata imaju potencijala pojačati ne samo vinogradarsku već i voćarsku proizvodnju. Također su neiskorišteni veliki potencijali u proizvodnji povrća, žitarica i krmiva. Kao kvalitetan preduvjet nameće se nezagađeno zemljište te očuvani okoliš koji pružaju dobro ishodište za budući razvoj poljoprivrede.

Sela na sjevernoj strani Mostarskog blata nemaju prijelaznu zonu zemljišta prema polju. Padine brdskih uzvisina strmo se spuštaju prema dnu polja. Za zemljoradnju su povoljne male uvale u kojima se nakuplja erodirani materijal donesen povremenim bujicama. To su male površine ocjedita tla nedostupna plavljenju koje se mogu koristiti tijekom cijele godine. Obraduje se veći broj vrtova oko kuća na kojima se osim zelenog povrća (blitva, celer, mrkva, raštika i kupus) proizvodi se luk i krumpir za vlastite potrebe i za potrebe obližnjih tržnica. U biljnoj proizvodnji svakako su još neiskorišteni veliki potencijali u proizvodnji povrća, pa i žitarica i krmiva, čije bi povećanje proizvodnje nužno proisteklo iz razvoja mini-farmi u stočarstvu.

Uz navedene kulture u budućem razvoju poljoprivrede ne treba zanemariti ni raniju stočarsku tradiciju u kojoj je veliko značenje, uz uzgoj sitne stoke te s tim u vezi proizvodnju vrsnog sira iz mlijeka, imalo mliječno govedarstvo. Stanovnici sela na tom području uglavnom uzgajaju ovce i koze, a u manjoj mjeri bave se i mliječnim govedarstvom. Danas nema organiziranog otkupa mlijeka, pa je i broj goveda jako smanjen. Dio dna polja koji im imovinsko-pravno pripada, uglavnom čine livade. U selima Hamzići, Knešpolje, Podgorje, Biograci, Jare, prema procjenama, ima oko 2.000 ovaca, koje tu zimuju, a na ljetnu ispašu izgone se na pašnjake na obližnjoj planini Čabulji, a dijelom i na Čvršnjici. Mogućnosti i razvoj poljoprivrede se očitavaju i u pčelarstvu, odnosno proizvodnji meda.

Tablica 3.1.3. Brojno stanje stoke, ribe, broj ribnjaka, proizvedena količina mlijeka i meda; Izvor: Grad Široki Brijeg

Muzna goveda	Ovce	Koze	Rasplodne krmače	Tovljena svinja	Pčele	Med	Kozje mlijeko	Ovčje mlijeko	Kravlje mlijeko
500	2.437	1.250	30	3.430	4.581	45.810	150.000	120.000	1.500.000

U području Mostarskog blata povoljni prirodni uvjeti omogućili su kontinuiran uzgoj i proizvodnju duhana kroz proteklih 200 godina. Duhan je kultura koja uspijeva i na manje plodnim tlima, a mogućnost da se proizvodnjom, osim kvalificirane, bavi i nekvalificirana radna snaga, djelovala je poticajno na seljačka gospodarstva. Ratna zbivanja, te ekonomsko-tehnološke promjene vezane uz novu koncepciju u tehnologiji proizvodnje cigareta (dodatci za poboljšanje kvalitete i okusa) umanjili su tržište i potrebu za proizvodnjom.

Komercijalne proizvodnje cvijeća i ukrasnog bilja u prijeratnom razdoblju nije ni bilo, ali se u toj oblasti već realiziraju prvi ozbiljniji poduzetnički projekti.

Najveći dio površine Mostarskog blata je prekriven travom koja izdrži i najveću zimsku vlagu, kao i velike ljetne vrućine, stoga je blato ipak najznačajnije za kosidbu trave i ispašu stoke, mada se posljednjih godina broj stoke u selima drastično smanjio.

Kao potencijalna prednost za biljnu proizvodnju svakako je postojanje relativno dobro očuvanog i funkcionalnog sustava za navodnjavanje. Misija Svjetske banke u BiH realizira se Projekt rekonstrukcije sustava za navodnjavanje, koji obuhvata rekonstrukciju postojećeg vodonatopnog sustava na području cijelog Grada/Općine u duljini cca 80 km, proširenje na području Ljutog Doca u duljini 4,25 km i odvodnju oborinskih voda s Kočerinskog polja. Time će se uspostaviti učinkovit sustav održavanja i upravljanja hidromelioracijskim sustavom, čime će se značajno povećati mogućnost navodnjavanja zemljišta i stvoriti uvjeti za povećanje poljoprivredne proizvodnje.

Kako bi se agropotencijal Mostarskog blata maksimalno iskoristio, potrebno je izraditi i realizirati interdisciplinarni projekt ovog prostora koji bi utvrdio bonitetne vrijednosti tla, riješio probleme plavljenja, odnosno potrebe navodnjavanja, samim tim i riješio dvojbe oko proizvodnje energije u razmatranim mini hidroelektranama, definirao modele i uvjete zaštite prostora i dr. Prostor Mostarskog blata nije dovoljno sagledati samo iz perspektive jedne struke, već je potrebno integrirati istraživanja, studijske zaključke i projektna rješenja različitih disciplina, te ih predstaviti kao jedinstveno rješenje.

3.2. Šumska zemljišta

Šume su vrijedno prirodno dobro i spadaju u (samo)obnovljiv, ali ne i neuništiv i neiscrpan prirodni resurs. Pored neposredne koristi koju daju u obliku drveta (tehničko drvo, celulozno i ogrjevno drvo), šume imaju i druge, mnogo značajnije funkcije koje se označavaju pojmom općekorisne funkcije šuma:

- šuma štiti tlo od erozije usporavajući površinsko otjecanje oborinskih voda, te ujedno direktno pospješuje, pored očuvanja, i stvaranje tla;
- šuma je najveći proizvođač kisika;
- šuma je nezamjenjiva u smanjenju temperaturnih razlika;
- šuma štiti objekte i prostore kroz smanjenje mogućnosti poplava;
- šuma je nezamjenjiv pročistač zraka i vode;
- zdravstvena i rekreacijska funkcija šume su evidentne;
- šuma je zajednica biljnog i životinjskog svijeta i time postojan čimbenik biološke raznolikosti (biodiverziteta);
- konačno šuma je izvor materijalnih dobara kroz prinose koje daje u drvetu, divljači i ostalim šumskim proizvodima.

Tijekom proteklog vremena šumarstvo je trpjelo česte i nesvrshodne reorganizacije, udruživanja i razdruživanja, pa je tako dugi niz godina šumarstvo bilo radna jedinica u sastavu proizvodno-građevinskog poduzeća. Činjenica je da ni šira ni uža društvena zajednica nisu ulagale nikakva sredstva za unaprjeđenje i zaštitu šuma, a jasno je da se samofinanciranjem šumarstva ne mogu osigurati unaprjeđenje šumarstva i adekvatna zaštita šuma.

Šumska područja na teritoriju Grada Široki Brijeg su uglavnom na području Gvozda, Trtala, u Uzarićima, Biograticima, Puringaju, Njivicama i Grabovini. Velike površine zemljišta na kojima se nekada nalazila šumska vegetacija su degradirana intenzivnom sječom. Isto najveći dio prostora čine degradirane šume i šikare koje treba intenzivno pošumljavati radi sprječavanja krša i utjecaja erozije.

Prema nekoliko izvora podataka (LEAP 2012.-2014. & *Plan upravljanja okolišem za podprojekt Mostarsko Blato*, 2012), na području Grada Široki Brijeg, šumsko zemljište zauzima 25.515 ha.

Na području ŽZH je formirano ŠGP „Posuško” kojim rukovodi „Šumsko-gospodarsko društvo Županije Zapadnohercegovačke” (ŠGD), koje gospodari šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu na području ŽZH. Urađena je i usvojena *Šumsko-gospodarska osnova za period važenja od 01.01.2008. do 31.12.2017. godine* (ŠGO), sa 4 gospodarske jedinice (G.J.). Prema ŠGO, na G.J. „Široki Brijeg” otpada 13.622,40 ha, što nije točno jer je, od ukupne površine šuma i šumskog zemljišta, samo oko 10.000 ha u državnom vlasništvu. Stoga i karta šuma i šumskog zemljišta iz Š.G.O. ne odgovara stvarnom stanju i pokazuje veće površine šuma od stvarnih na terenu...

Površine i granice ŠGP u postojećoj ŠGO neusuglašene s stvarnim i katastarskim podacima. ŠGP obuhvaća i zemljišta koje po svojim osobinama nisu i ne mogu biti šume i šumska zemljišta. Preostala površina (cca 5.500 ha) je katastarski klasificirano kao šuma ili šumsko zemljište nižih klasa, ali je u naravi to zemljište nije pogodno za uzgoj šuma, niti ima ikakvu drugu prevladavajuću namjenu ili način korištenja. Dakle, ove se površine utvrđuju kao zemljišta koja će se prema potrebi privesti poljoprivrednoj namjeni, odnosno prenamijeniti i koristiti za različite gospodarske, energetske i druge namjene.

Pošto postoje različite mogućnosti korištenja takvih zemljišta u poljoprivredne i druge namjene, a iste se ubrzanim tehnološkim razvojem proširuju i povećavaju, navedena površina od oko 5.500 ha u državnom vlasništvu, odnosno vlasništvu Grada Široki Brijeg, definira se kao kategorija zemljišta - zemljište za ostale namjene.

Struktura ukupnih površina u okviru Grada Široki Brijeg je prikazana u Tablici 3.2.1.

Tablica 3.2.1. Struktura površina Grada Široki Brijeg

	Privatno (ha)	Državno (ha)	Ukupno (ha)	%
Poljoprivredno zemljište	7.948	3.681	11.629	30,00
Šumsko zemljište	15.703	4.312	20.015	51,64
Zemljište za ostale namjene	0	5.500	5.500	14,19
Neplodno zemljište	585	1.029	1.614	4,17
Sveukupno	24.236	14.522	38.758	100,00

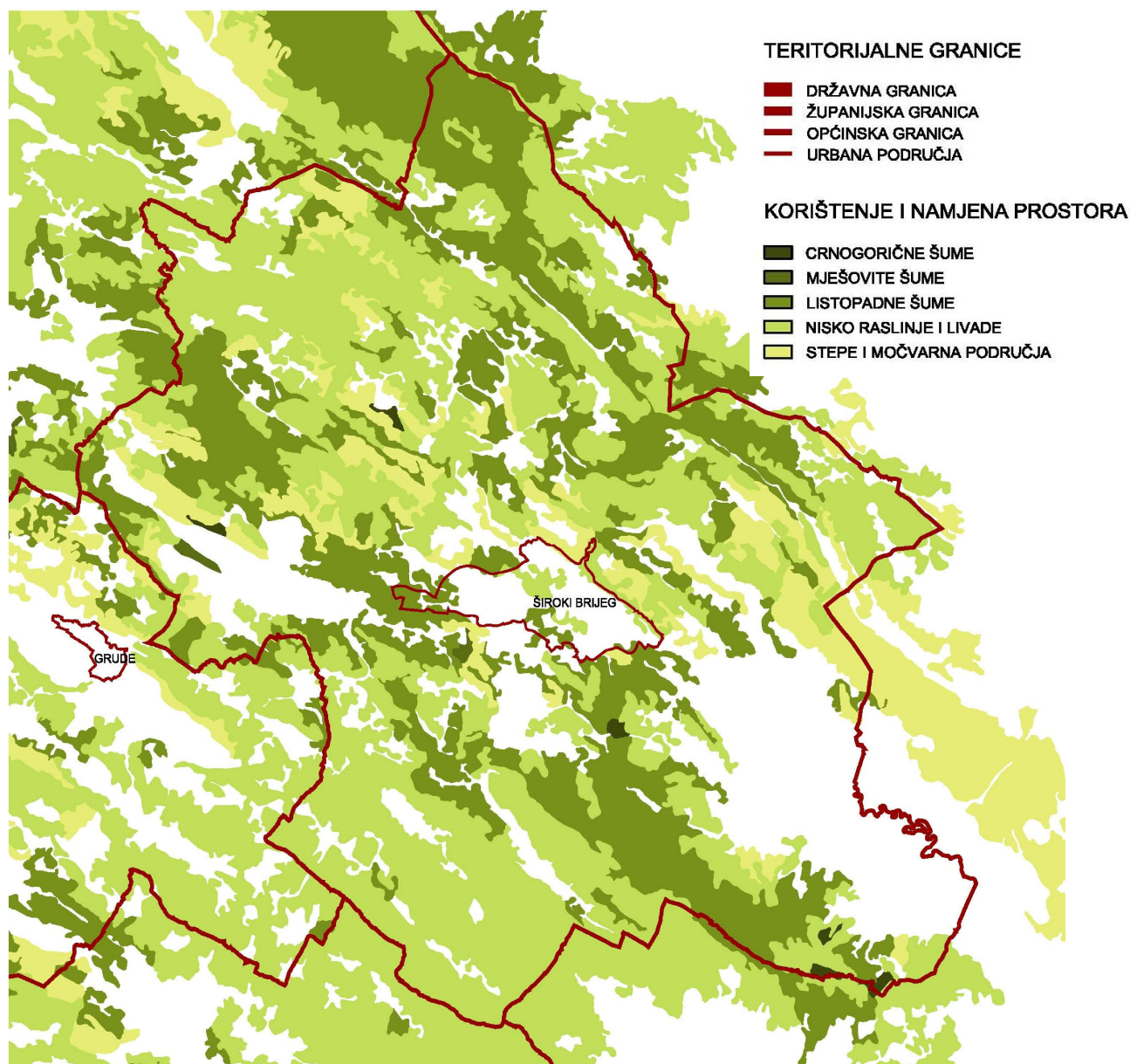
Za šume i šumska zemljišta u privatnom vlasništvu nema dostupnih podataka o strukturi i kvaliteti. Za pretpostaviti je kako je stanje slično stanju u šumama i šumskom zemljištu u državnom vlasništvu, unutar kojih se nalaze gospodarski zanimljive šume.

Nakon ukidanja *Zakona o šumama* nije donesen novi tako da je praktički bilo stanje bez zakona u oblasti šuma na razini FBiH. U cilju rješavanja ovakve neprihvatljive situacije ŽZH je 2013. godine donijela svoj *Zakon o šumama*.

Šumama se gospodari po odredbama ŠGO, godišnjeg plana gospodarenja i projekta za izvođenje. ŠGO se donosi za državne šume u granicama ŠGP, a za privatne šume se donosi jedinstvena osnova za sve šume u Gradu Široki Brijeg.

3.2.1. Šumska zemljišta po namjeni

Prema podacima *Corine Land Cover*, šume se mogu razvrstati na crnogorične, mješovite, listopadne šume, šume niskog raslinja i livada, te stepe i močvarna područja, a zastupljenost se može vidjeti iz priloženog kartograma.



Slika 3.2.1. Kartogram šumskih površina Općine Široki Brijeg, M 1:100.000

U evidencijama nema jasne granice između šumskog i poljoprivrednog zemljišta, što proizlazi iz problematike zakonske regulative. Naime po zakonima o poljoprivrednom zemljištu, odnosno šumama, sve livade su poljoprivredno, odnosno šumsko zemljište.

U području krša, općekorisne funkcije šuma su daleko značajnije od neposredne vrijednosti drvene mase.

Visoke šume nalaze se na vrlo malom području Grada Široki Brijeg, uglavnom u krajnjem sjevernom dijelu. Najveći dio visokih šuma čine bukove šume i šume bijelog i crnog bora. Ostale visoke šume su jela i munika. Visoke šume rasprostranjene su na pretežno vapnenačkim zemljištima. Općepoznata je uloga visoke šumske vegetacije u zaštiti prostora i okoliša, zbog čega treba uložiti dodatne napore na očuvanju općekorisnih funkcija šuma, izvan čistih ekonomskih učinaka: ublažavanje klimatskih ekstrema, naročito djelovanja vjetera i insolacije, zaštita zemljišta i sprečavanje erozije, regulacija vodnog režima, pročišćavanje oborinskih voda, apsorpcija ugljičnog dioksida i sumpornog dioksida, te oslobađanje kisika, pročišćavanje zraka, očuvanje biološke raznolikosti, biološke i ekološke ravnoteže ekosustava, te očuvanja izgleda

krajolika. Poseban problem predstavlja ugroženost šuma od požara, kao i od bespravne sječe koje su naročito izražene u dijelovima koji graniče sa privatnim šumama i poljoprivrednim površinama zbog neuređenih imovinsko-pravnih odnosa i nemogućnosti određivanja granice između državnog i privatnog vlasništva. Zbog svega ovoga, potrebno je uložiti maksimalne napore u očuvanje postojećih visokih šuma. Ove površine potrebno je čuvati od prenamjene i planirati njihovo korištenje primarno u šumsko-gospodarske svrhe.

Izdaničke šume pokrivaju najveći dio šumskog zemljišta Grada Široki Brijeg. Zastupljene su bukovim šumama, hrastovim šumama i mješovitim šumama (hrast, grab i ostali lišćari). Teško je utvrditi realno stanje korištenja i kvalitete zemljišta, kao i gospodarski potencijal koji bi planirani razvoj ovih površina omogućio, pa bi bilo poželjno očuvanje ovih šumskih staništa, u prvome redu zbog njihove zaštitne uloge na krškom terenu, a također bi trebalo planirati i pokrenuti aktivnosti za njihov intenzivniji rast kako bi se povećao fond visokih šuma. Međutim, moguće je dio ovih površina planski koristiti i za određene gospodarske aktivnosti izvan šumarstva koje ne bi ugrozile potencijalni rast i razvoj ovih šuma. Takvo mješovito korištenje ovih površina ne smije umanjiti osnovni šumsko-gospodarski potencijal (kroz pretjeranu ispašu ili trajnu izgradnju. Pritom svakako treba paziti i na dodatne uvjete ugrožavanja okoliša i prirode, te spriječiti nepovratno mijenjanje izgleda krajolika na gore. Dodatne gospodarske aktivnosti na ovim područjima potrebno je dakle planski i koordinirano provoditi uz njihovu primarnu šumsko-gospodarsku namjenu, u suradnji i dogovoru sa službama i tijelima nadležnim za šumarstvo i zaštitu okoliša.

Ostalo zemljište su sva područja koja nisu produktivna ni za šumarstvo ni za poljoprivredu, niti imaju ikakvu drugu prevladavajuću namjenu ili način korištenja. Ove se površine utvrđuju kao zemljišta koja će se prema potrebi privesti poljoprivrednoj namjeni, odnosno koristiti za gospodarske, energetske i druge namjene.

3.2.2. Korištenje šuma i šumskog zemljišta

Nekadašnje površine pod šumama i šumskim tlom najvjerojatnije su nestale proširivanjem izgrađenih zona, otvaranjem površinskih kopova, pod jalovištima rudokopa, te proširivanjem poljoprivrednih površina i sada ulaze u površine drugih kategorija. Rat je dodatno ubrzao degradaciju šuma. Nema točnih podataka o veličini šteta, jer ih nije moguće sakupiti.

Ciljevi gospodarenja šumama ŠGP Brijega su formiranje sastava šuma koji će davati ujednačene maksimalne prihode po količini i kvaliteti, ostvarivanje što većeg prinosa šuma koji će zadovoljiti potrebe društva, odnosno tržišta, kako u pogledu vrste drveta, tako i u pogledu asortimana glavnih šumskih proizvoda.

Nema raspoloživih podataka u vezi sa zdravljem šuma na temelju indikatora o defolijaciji kod glavnih vrsta drveća. Prema raspoloživim podacima, bolesti šuma i štete izazvane kukcima su unutar prihvatljivih granica.

4. PROMETNA INFRASTRUKTURA

4.1. Prometna povezanost s okruženjem

Grad Široki Brijeg je smješten na vrlo važnom prometnom pravcu Mostar-Split, te na pravcu Mostar - Livno (Bihać-Zagreb). S regionalnim centrom Mostarom i susjednom općinom Posušje povezan je magistralnom cestom, dok je regionalnim cestama povezana s Ljubuškim, Čitlukom i Grudama.

Kad je u pitanju povezanost Grada Široki Brijeg s drugim državama i županijama unutar BiH onda je zbog graničnog položaja županije u prvom redu upućena na povezivanje i usuglašavanje s cestovnom mrežom RH, a unutar BiH to su susjedne Hercegovačko-neretvanska, Hercegbosanska i Srednjobosanska županija. Autocestovni pravci na koje se grad treba dobro povezati su autocesta na koridoru Vc u BiH i Jadransko-jonska autocesta u budućnosti (Trst - RH - BiH - Crna Gora - Albanija - Grčka), a sada A1 u RH.

Uvažavajući prethodno navedeno i rezultate prometnih potreba (*Prostorno prometna studija cestovne mreže Zapadnohercegovačke županije*) rješenje međudržavnog i međužupanijskog povezivanja ostvaruje se sljedećim pravcima:

- Prvi pravac: Brza cesta Mostar (čvorovi Mostar Sjever i Mostar Jug) - Široki Brijeg - čvor Podledinac - granica RH (potrebno je suglasno s RH planirati spoj na A1. U ovom trenutku najizgledniji je spoj na cestu Imotski - Zagvozđ;
- Drugi pravac: Čvor Zvirovići - čvor Podledinac - čvor na brznoj cesti u Hercegbosanskoj županiji.

Ove pravce u duljini s aspekta do sada urađenih prometnih analiza, možemo podijeliti na slijedeće dionice ili cjeline:

- čvor Podledinac - Mostar (Mostar Sjever, Mostar Jug), osnovna varijanta (razrađena u dvije varijante: Varijanta Mokro i Varijanta Polugrna) - **brza cesta**;
- čvor Podledinac-granica RH-čvor na autocesti A1 u RH (razrađeno u dvije varijante: varijanta Imotski i varijanta Drinovci);
- čvor Podledinac-čvor Zvirovići (razrađeno u dvije varijante: varijanta Istok i varijanta Zapad);
- čvor Podledinac- čvor na brznoj cesti u Hercegbosanskoj županiji,

s tim da kroz Grad Široki Brijeg prolazi osnovna varijanta brze ceste (čvor Podledinac - Mostar (Mostar Sjever, Mostar Jug)).

Europske države, a naročito zapadna Europa ima razvijenu i kvalitetnu cestovnu mrežu. Njemačka se mreža u 1996. godini na primjer protezala na skoro 660.000 kilometara, uključujući 11.300 kilometara autocesta, 41.500 kilometara magistralnih cesta i 86.800 kilometara sekundarnih cesta. Na taj način Njemačka je postigla skoro 2 km / km² ceste nacionalnog područja zemlje. Slična situacija je i u drugim zapadnoeuropskim zemljama.

BiH mreža se proteže na ugrubo 22.600 kilometara. To bi značilo:

- 0,43 km / km² - gustoća cestovne mreže u BiH;
- 0,55 km / km² - gustoća cestovne mreže u Županiji zapadnohercegovačkoj;
- 0,12 km / km² - gustoća mreže magistralnih i regionalnih cesta u Gradu Široki Brijeg;
- 0,46 km / km² - gustoća lokalne cestovne mreže u Gradu Široki Brijeg.

4.2. Sustav prometa i veza

4.2.1. Cestovni promet

Prostorna osnova Plana Općine Široki Brijeg pruža informacije o postojećoj cestovnoj mreži.

Na osnovu tih podataka, kao i utvrđenih ciljeva i prognoza rasta socio-ekonomskih i prometnih parametara područja Grada Široki Brijeg proizlaze i prioritetne intervencije na postojećoj mreži prometnica.

Zakon o Cestama Federacije BiH Javne ceste razvrstavaju na:

- AC - autoceste (u nadležnosti Javnog poduzeća "Autoceste Federacije BiH");
- BC - brze ceste (u nadležnosti Javnog poduzeća "Autoceste Federacije BiH");
- MC - magistralne ceste (u nadležnosti Javnog poduzeća "Ceste Federacije BiH");
- RC - regionalne ceste (u nadležnosti javne komunalne ustanove za ceste);
- LC - lokalne ceste (u nadležnosti Općinskog organa prema Odluci Općinskog vijeća).

4.2.1.1 Brze ceste i magistralne ceste

Od dva već spomenuta prioritetna prometna pravca Prostornim planom Grada Široki Brijeg obuhvaćena je dionica čvor Podledinac - Mostar (Mostar Sjever, Mostar Jug), osnovna varijanta-Brze ceste Mostar (čvorovi Mostar Sjever i Mostar Jug) - Široki Brijeg - čvor Podledinac - granica RH (potrebno je suglasno s RH planirati spoj na A1, u ovom trenutku najizgledniji je spoj na cestu Imotski - Zagvozđ).

Osnovna varijanta Brze ceste iz smjera Mostar do čvora Podledinac Gradom Široki Brijeg prolazi u duljini cca 18 km. U Planu su predstavljene dvije varijante (varijanta Mokro, varijanta Polugrna), kako bi se ostavila mogućnost kasnijeg odlučivanja na temelju preciznijih kriterija. Posebno je potrebno naglasiti izradu Feasibility studije brze ceste.

S obzirom da se radi o brzom cesti važno je istaknuti da je njenu vezu s postojećom mrežom cesta neophodno ostvariti čvorištima izvan razine, odnosno na samoj brzom cesti osigurati uvjete neprekinutog prometnog toka. U tom smislu je vrlo važan broj i položaj čvorova, te jasno definiranje i projektiranje spojnih cesta koje će brzu cestu uklopiti u cjelokupni cestovni sustav.

Planirana čvorišta na ovom pravcu u Gradu Široki Brijeg su:

- čvor Uzarići;
- čvor Mokro (Polugrna).

Čvorište Uzarići

Prometna funkcija ovog čvora je povezivanje brze ceste preko planirane regionalne ceste s magistralnom cestom M6.1 u naselju Knešpolje cca 2 km južno od tzv. obilaznice Širokog Brijega. Konfiguracija terena je povoljna.

Čvorište Mokro (varijanta Mokro)

Prometna funkcija ovog čvora je veza s magistralnom cestom M6.1 u naselju Trn na udaljenosti cca 1.5 km gdje je urbanističkim planom predviđena industrijska zona. Ovakva položaj trase i udaljenost čvora omogućuje da brza cesta privuče dio lokalnog prometa što bi svakako rasteretilo raskrižje u Klancu (M6.1 i R425). Izbor mikrolokacije čvorišta uvjetovan je težom konfiguracijom terena kojom prolazi brza cesta i blizinom naselja.

Čvorište Polugrna (varijanta Polugrna)

Prometna funkcija ovog čvora je veza s magistralnom cestom M6.1 odnosno R425.

Područjem Grada Široki Brijeg prolazi magistralna cesta M6.1, Posušje - Široki Brijeg - Mostar u duljini od 27 km. Tehnički elementi ceste su pretežito skromni, a širina kolnika je 6,00 m.

Ova dionica magistralne ceste prolazi kroz gusto naseljena mjesta kao i središtem grada. Izgrađenost prostora uz cestu je velika, a posebice u području zahvata Polog - Privalj. Kao rješenje ovog problema uz planiranu Brzu cestu planirana je i izgradnja nove spojne, magistralne ceste na potezu Mokro - Trn, cca 3,50 km.

Suglasno opisanom stanju i procjenama mogućeg razvoja magistralnih cesta u području Grada Široki Brijeg i nadležnostima i obvezama koje proizlaze iz *Zakona o cestama Federacije Bosne i Hercegovine*, planira se slijedeće:

- održavanje dijelova magistralnih cesta na području Grada a sukladno godišnjim programima Direkcija za ceste Federacije BiH;
- izrada kompletne projektne dokumentacije za spojnu magistralnu cestu na potezu Mokro-Trn, i daljnja izgradnja te ceste.

Tablica 4.2.1. Tablični prikaz postojećih i planiranih magistralnih cesta

Red.br.	Broj ceste	Dionica	duljina	Opće stanje	Planirano
POSTOJEĆE STANJE-2012					
1.	M6.1	Posušje - Široki Brijeg Mostar	27,00 km	Geometrija uvjetno dobra, loše stanje zbog prolaska kroz gusta naselja	redovno održavanje
PLANIRANE DIONICE-2032					
1.	M6.1	Mokro-Privalj	3,50 km		projektiranje i izgradnja

4.2.1.2 Regionalne ceste

Mrežu regionalnih cesta u Gradu Široki Brijeg čine ceste:

1. Regionalna cesta R 425 Široki Brijeg - Čitluk - Žitomislići,
2. Regionalna cesta R 420 Privalj - Grude.

Tehnički elementi trase R425 su skromni, a širina kolnika je promjenjiva a najčešće 5,0 m. Za regionalnu cestu R425 Široki Brijeg - Tromeđa zbog loših elemenata i prolaska kroz naseljena mjesta predlaže se spoj na novu planiranu cestu (Hamzići - Lipno, novi spoj kroz općinu Ljubuški). Iako se novi spoj ne nalazi u Gradu Široki Brijeg, od velike je važnosti za Grad Široki Brijeg. Potrebno napraviti projektnu dokumentaciju.

Tehnički elementi trase R420 su zadovoljavajući, ali cesta prolazi kroz naseljena mjesta (Privalj, Dužice, Višnica).

„Županijska“ cesta u izgradnji (cca 12 km) zapadnim rubom Mostarskog blata s priključkom na brzu cestu u čvoru Uzarići zahtjeva završetak i kategorizaciju, a s obzirom da povezuje M6.1 i R424 trebala bi imati regionalni karakter.

Suglasno opisanom stanju i procjenama mogućeg razvoja magistralnih cesta u području Grada Široki Brijeg i nadležnostima i obvezama koje proizlaze iz *Zakona o cestama ZHŽ*, planira se slijedeće:

- održavanje dijelova regionalnih cesta i obnova kolnika sukladno godišnjim programima Uprave za ceste, ŽZH;
- nastavak izgradnje „Županijske“ ceste koja bi trebala imati regionalni karakter;
- izmještanje R425 cca 5 km.

Tablica 4.2.2. Tablični prikaz postojećih i planiranih regionalnih cesta

Red.br.	Broj ceste	Dionica	Duljina (km)	Opće stanje	Planirano
POSTOJEĆE STANJE-2012					
1.	R 425	Široki Brijeg - Čitluk - Žitomislići	13,91	loše	redovno održavanje rekonstrukcija
2.	R 420	Privalj - Grude	4,67	Geometrija uvjetno dobra, loše stanje zbog prolaska kroz gusta naselja	redovno održavanje rekonstrukcija
		Ukupno:	18,58		
PLANIRANE DIONICE-2032					
1.	„Županijska“ cesta u izgradnji	M6.1 - Uzarići - R424	12,00		završetak izgradnje i kategorizacija
2.	izmještanje R425	Široki Brijeg - Čitluk - Žitomislići	5,00		projektiranje i izgradnja
		Ukupno:	17,00		

Odluka Vlade FBiH o razvrstavanju cesta u Autoceste, brze ceste, magistralne ceste i regionalne ceste, donesena 20.03.2014. godine, s odgodom primjene do 2018. godine, predviđa:

- kategorizaciju lokalne ceste Široki Brijeg - Rakitno u regionalnu cestu;
- kategorizaciju lokalnu cestu Dužice - Ledinac cca u regionalnu cestu;
- kategorizaciju regionalne ceste R 420 Privalj - Grude u magistralnu cestu.

4.2.1.3 Lokalne ceste

Općinom Široki Brijeg prolazi **177,502 km lokalnih cesta**, prikazanih u narednoj tablici, u skladu s *Odlukom o utvrđivanju lokalnih i nekategoriziranih puteva*, 1988, Lištica.

Mreža lokalnih cesta povezuje brojna naselja s magistralnom M 6.1, te regionalnim cestama R425 i R420. Osim mreže lokalnih cesta postoje također i kraći pristupi pojedinim objektima ili zaseocima, (javne staze i nekategorizirane ceste).

Na kraju planskog razdoblja planirano je još cca 1,50 km nove lokalne ceste u cilju bolje prometne povezanosti unutar županije i to u cilju uspostavljanja kontinuiteta lokalnih cesta L8 (Ljubuški), L12 (Grude) i L10 (Široki Brijeg) i njihovog povezivanja na čvor Grljeviće.

Tablica 4.2.3. Tablični prikaz postojećih i planiranih lokalnih cesta, Odluka o utvrđivanju lokalnih i nekategoriziranih puteva, 1988, Lištica

Redni Br.	Oznaka ceste	Dionica	Duljina (km)	Opće stanje/primjedbe
POSTOJEĆE STANJE-2012				
1.	L1	Knešpolje - Uzarići - Jare - Biogranci - Ljuti Dolac	14,81	asfalt / rekonstrukcija
2.	L2	Knešpolje - D.Gradac - Gostuša	8,64	asfalt
3.	L3	Dobrič - Grabova Draga	8,22	asfalt
4.	L4	Provo - Gornji Gradac	9,19	asfalt
5.	L5	Široki Brijeg - Oklaji - Dobrkovići - Izbično - G.Britvica	20,67	18,32 km asfalt i 2,35 km makadam/ Uspostaviti kontinuitet prema Koritima u cilju povezivanja s Općinom Posušje
6.	L6	Izbično - D.Britvica	6,42	asfalt
7.	L7	Lištica - D.Crnač - Rosne poljane	22,25	13,46 km asfalt i 8,79 km makadam/ Uspostaviti kontinuitet prema Sutini u cilju povezivanja s Općinom Posušje; rekonstruirati cca 6 km na djelu Široki Brijeg - Donji Crnač
8.	L8	G.Crnač - Ladine	8,85	3,53 km asfalt i 5,32 km makadam/ rekonstruirati cca 4 km od spoja L7 i L8 prema Ladini
9.	L9	Mokro - Turčinovići	7,12	asfalt
10.	L10	Polugrina - Rasno - Kosmaj	8,55	asfalt
11.	L11	Dužice - Ledinac - Smokinje - Rasno	6,99	asfalt
12.	L12	Dužice - Njive - Rasno	4,99	asfalt
13.	L13	Trn - Čerigaj - Musine kuće	4,74	asfalt
14.	L14	Široki Brijeg - Uzarići	5,59	asfalt
15.	L15	Zavoznik - Privalj	4,16	2,26 km asfalt i 1,90 km makadam
16.	L16	Privalj - Pripolje	3,31	asfalt
17.	L17	V.Glavica - Ljubotići - C.Iokve	14,67	10,85 km asfalt i 3,82 km makadam
18.	L18	Kočerin - Doci - Police - gr. Općine Grude	4,86	asfalt
19.	L19	Kočerin - Čuci - Budim	3,05	2,57 km asfalt i 0,48 km makadam
20.	L20	Kočerin - Ljubotići	4,21	asfalt
21.	L21	Vranić - Rujan	6,20	2,85 km asfalt i 3,35 km makadam
22.	L22	Široki Brijeg - Bošnjakovo brdo - Donji Gradac	2,20	asfalt
		Ukupno:	179,70	
PLANIRANE CESTE-2032				
1.	L23	L10-Čvor Grljevići	1,50	planirana izgradnja

Nadalje, Odluka o kategorizaciji lokalnih cesta u ŽZH, 23.10.2014. godine određuje novi popis lokalnih cesta, s tim da je primjena Odluke odgođena do 15.03.2018. godine i njenim stupanjem na snagu se ukida prethodno važeća Odluka o utvrđivanju lokalnih i nekategoriziranih puteva, 1988, Lištica.

Tablica 4.2.4. Tablični prikaz lokalnih cesta, Odluka o kategorizaciji lokalnih cesta u ŽZH, 23.10.2014

Oznaka	Opis	Duljina (km)
L054001	Široki Brijeg - Bošnjakovo Brdo - Donji Gradac (spomenik)	2,63
L054002	Knešpolje - Donji Gradac - Gostuša	8,64
L054003	Dobrič (Žvatić) - Grabova Draga	8,22
L054004	Donji Gradac - (Provo - Ekonomija)	9,19
L054005	Oklaji (od Oklajske ulice) - Dobrkovići (crkva)	2,94 (0)
L054006	Široki Brijeg - Donji Crnač - Rosne Poljane	22,25
L054007	Donji Crnač (Seline) - Ivan Draga - Donja Britvica (crkva)	6,33
L054008	Gornji Crnač - Ladine	8,85
L054009	Mokro - Turčinovići	7,12
L054010	Polugrina - Rasno - Kosmaj	8,55
L054011	Dužice - Ledinac - Smokinje - Rasno	(6,99) 4,90
L054012	Dužice - Njive - Rasno	4,99
L054013	Trn - Čerigaj (Musine kuće) - Rasno (Njive)	6,95

L054014	Široki Brijeg - (Pribinovići) - Uzarići	5,59
L054015	Mokro (Sliškovići) - Podjela - Privalj	6,90 (6,40)
L054016	Privalj - Pripolje	3,31
L054017	Visoka Glavica - Ljubotić - Crne Lokve (od Kidačkih njiva)	14,67
L054018	Kočerin - Doci - Police - granica Općine Grude	4,86
L054019	Kočerin - Čuci - Budim	3,05
L054020	Kočerin - Ljubotić	4,21
L054021	Vranić - Rujan	6,20
L054022	Kočerin (M228) - Kočerin (Mikulići)	0,81
L054023	Kočerin (M228) - Kočerin (Podvranić)	0,94
L054024	Oklaji (Potok) - Puringaj (ispod Ruževa polja)	1,40
L054025	Oklaji - Donji Dobrkovići (Solde) - Jelići - Trn (Sliškovići)	3,06
L054026	Trn - Ovčji Brod - Mokro - R425	3,13 (0,70)
L054027	Ulica Fra Didaka Buntića	2,79
L054028	Ulica Fra Dominika Mandića	0,72
L054029	Ulica Stjepana Radića	1,24 (0)
L054030	Ulica Antuna Mihanovića	0,60 (0)
L054031	Oklaji - Puringaj - Trn	2,29
L054032	Kranjčevićeva ulica	0,45 (0)
L054033	Dubavska ulica - Ul. Nikola Šubića Zrinskog	0,60
L054034	Ulica Hercega Stjepana do LG	0,60
L054035	Vaganska ulica	0,57
L054036	Trg Ante Starčevića - Ul. Bana Jelačića - Ul. Kraljice Katarine	0,85
	UKUPNO	172,49 (162,00)

Tablica 4.2.5. Ukupan prikaz cestovne mreže u Gradu Široki Brijeg

DULJINA u km		
Cesta	2012	2032
Autoceste	0	0
Brza cesta	0	18
Magistralne ceste	27,00	35,17
Regionalne ceste	18,58	49,00
Lokalne ceste	179,70	162,00

5. ENERGETSKA I TELEKOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA

5.1. Elektroenergetska infrastruktura

U sklopu *Elektroprenosa-Elektroprijenosa BiH*, Grad Široki Brijeg se nalazi u okviru Operativnog područja Jug, sa sjedištem u Mostaru. Na području Grada se nalazi dio prijenosne mreže 400 kV, 220 kV i 110 kV naponske razine, s pripadnim transformatorskim stanicama. Mreža 400 kV učvorena je u TS Mostar 4 (Čule), te povezana s sarajevskim područjem, područjem Gacka i Trebinja (te dalje prema Crnoj Gori), te RH. Mreža 220 kV vrlo je razvijena, te se preko nje plasira proizvodnja značajnih proizvodnih objekata u dolinama rijeka Neretve i Trebišnjice (Rama, Čapljina), te se napaja najveći potrošač električne energije u BiH, *Aluminij* Mostar. Mreža 110 kV napaja općine i lokalna područja električnom energijom. Problem su male prijenosne moći pojedinih vodova, radijalna napajanja pojedinih TS 110/x kV, te nedovoljna povezanost na promatranoj naponskoj razini pojedinih TS 110/x kV. Od elektrana u vlasništvu JP EP HZ HB dvije su priključene na 220 kV mrežu (Rama, Čapljina), dok su preostale hidroelektrane (Mostar, Peć Mlini, Mostarsko blato, Jajce I) priključene na mrežu 110 kV, izuzev HE Jajce II koja je priključena na 35 kV mrežu.

Plan razvoja prijenosne mreže nemoguće je promatrati izvan konteksta plana razvoja prijenosne mreže BiH, u skladu s optimalnim planom izgradnje elektrana u BiH, predviđenom referentnom stopom porasta potrošnje električne energije, odnosno vršnog opterećenja elektroenergetskog sustava (EES) BiH, te planom razvoja distribucijske mreže. Na temelju raspoloživih podataka može se zaključiti da je sadašnje stanje prijenosne mreže s aspekta sigurnosti pogona nezadovoljavajuće unutar 110 kV mreže, zbog male prijenosne moći pojedinih vodova, zbog starosti vodova kojima je istekao životni vijek i zbog ugroženosti pojedinih vodova bespravnom gradnjom u trasama kojima prolaze područjima koja su gusto naseljena. U situaciji pune raspoloživosti svih vodova i transformatora isti su relativno slabo opterećeni, te postoji dovoljno rezerve za daljnji porast opterećenja i prijenosa električne energije. Unutar današnje konfiguracije prijenosne mreže ne postoje radijalno napajane trafostanice TS 110/x kV sa strane 110 kV mreže, pa u budućnosti treba radi veće pouzdanosti planirati višestrano napajanje TS 110/x kV.

Što se tiče razvoja prijenosne mreže, potrebno je provoditi aktivnosti na:

- revitalizaciji i pojačanju postojećih vodova i transformatorskih stanica;
- priključenju na prijenosnu mrežu novih proizvodnih objekata (mini hidroelektrane - mHE, vjetroelektrane - VE). Radi priključenja novih VE po principu ulaz/izlaz na postojeće 110 kV vodove nije potrebno dodatno pojačavati mrežu. Međutim, uzimajući u obzir mogućnost izgradnje velikih energetske kapaciteta (HE i VE) na području susjedne HNŽ/K, te uzimajući u obzir prostorni smještaj vodova 220 i 400 kV na području ŽZH, kao rezultat daje potrebu planiranja izgradnje priključnih dalekovoda 220 i 400 kV na priključak energetske objekata, kao i TS 220/x kV koja će poslužiti za prihvati i prijenos proizvedene energije u EES;
- (radi manjih investicija) povoljno je uložiti novčana sredstva u pojačanja i revitalizaciju 110 kV mreže u planskom razdoblju.

5.1.1. Elektrodistribucijska mreža

Osiguranje glavnog i rezervnog primarnog napajanja distribucijskih područja se ostvaruje 110 i 35 kV mrežom, kao i adekvatnim transformacijama. Grad Široki Brijeg pripada distributivnom području Jug.

Opskrba Grada Široki Brijeg se ostvaruje iz pojmih transformatorskih stanica: TS 110/35/10(20) kV Grude i TS 110/2x10/10 kV Široki Brijeg, koja se prioritetno koristi, a koja sadrži dva transformatora nazivne snage transformacije 20/20/14 MVA i 16/16/10,7 MVA. Transformator T2 proizveden 1978. godine, a transformator T1 1987. godine, što znači kako će 2018. godine, odnosno 2027. godine dosegnuti svoj životni vijek od 40 godina, pa do kraja planskog razdoblja (2032) trebaju biti revitalizirani (zamijenjeni).

Tablica 5.1.1. Preuzeta radna energija (MWh) za Grad Široki Brijeg i Pogon Grude za razdoblje 2011.-2015. godine, sa projekcijama za razdoblje do 2020. godine; Izvor: JP EP HZ HB i *Integralna studija razvoja JP „Elektroprivreda HZ H-B“ d.d. Mostar 2006.-2010. godina sa projekcijom na 2020. godinu*

	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2020.
Široki Brijeg	108.910	110.812	108.179	108.083	113.375	165.053
Pogon Grude	294.640	298.355	292.048	289.376	305.439	484.193

TS 110/x kV i pojni vodovi 110 i 35 kV

TS 110/2x10/10 kV Široki Brijeg je povezana 110 kV dalekovodima na TS 110/35/10(20) kV Grude i TS 400/220/110/35/10 kV Mostar 4 (Čule).

Tablica 5.1.2. 110 i 35 kV elektroenergetski objekti u Gradu Široki Brijeg

	Naziv objekta	Instalirana snaga u transformaciji [MVA]	Spojni vodovi
Š.Brijeg	TS 110/2x10/10 kV Š. Brijeg	110/10(20)/10 kV; 20/20/14 MVA 110/10(20)/10 kV; 16/16/10,7 MVA	DV 110 kV Široki Brijeg - Grude DV 110 kV Široki Brijeg - Mostar 4

Za potrebe napajanja potrošača sa područja Kočerina i industrijske zone "Trn" na Kočerinskom polju je izgrađena TS 35/10(20) kV "Kočerin" sa transformatorom snage 4(8) MVA. Za napajanje TS će se koristiti dio postojećeg 35 kV dalekovoda Grude-Široki Brijeg od TS 110/35/10(20) kV "Grude" u Grudama do Kočerinskog polja.

10 i 20 kV vodovi

Prema podacima iz *Studije kratkoročnog i srednjoročnog razvoja distribucijske mreže i postrojenja 2006.-2010. godina s projekcijom do 2020. za područje općine Široki Brijeg (2008)*, od 14 izvoda u opskrbnom području na 9 izvoda (Ljuti dolac, Polog, Gradac, Rasno, Dužice, Crnač, Crne lokve, Kočerin i Trn) dominiraju nadzemne dionice (njima pripada i izvod Trn za kojeg je svojstvena nešto veća duljina kablinskih dionica). Na preostalim izvodima, na njih 5 (Stadion, Lištica 6, Hotel, FEAL, Lišto) dominiraju kablinske dionice. Pogonski napon svih izvoda je 10 kV. Ukupna duljina svih izvoda je 241.855 km. Pri tome je duljina kablinskih dionica 52,019 km (21,5%), a duljina nadzemnih dionica 189,836 km (78,5%). Moguće je zaključiti kako u opskrbnom području prevladavaju nadzemni vodovi.

TS 10(20)/0,4 kV

TS SN/0,4 kV u opskrbnom području podijeljene su u tri grupe: Industrija (7), Usluge i kućanstva - ruralno (190), te Usluge i kućanstva - urbano (25). Prepoznate su sljedeće industrijske zone: Zona Knešpolje (put za grad Mostar) - izvod Knešpolje, Zona Trn - izvod Feal, izvod Visoka Glavica i Izvod Zona Trn iz TS 110/10(20)/10 kV Široki Brijeg i TS 35/10(20) kV Kočerin.

5.1.2. Izvori električne energije

Postojeće stanje elektroenergetskog sustava na području djelovanja JP EP HZ HB odlikuje se isključivo hidro-energetskim proizvodnim portfeljom, dostatnom rezervom snage s obzirom na ukupnu instaliranu snagu hidroelektrana (HE) i vršno opterećenje sustava, no manjkom energije radi varijabilne proizvodnje HE uvjetovane hidrološkim okolnostima radi čega se značajan dio energije uvozi iz ostalih dijelova BiH, te izvana. Vođenje HE određeno je energetske-ekonomsko-tehnološkim čimbenicima s jedne strane, te ostalim utjecajima ne-energetskog karaktera poput osiguranja vodoopskrbe, obrane od poplava, navodnjavanja poljoprivrednih površina i ostalih čimbenika s druge strane.

HE Mostarsko blato je koncipirana kao višenamjenski, energetske-vodoprivredni objekt regulacije cijelog krškog područja Mostarsko blato, između Mostara i Širokog Brijega. Koristi vode slivova rijeka Lištice i Ugrovače, na prirodnom padu između Mostarskog blata i Bišća polja, odnosno r. Neretve. Ranije se područje polja Mostarskoga blata koristilo samo u poljoprivredne i vodoprivredne svrhe, ali je zbog plavljenja r. Lištice sa svojim pritokama nedovoljno korišteno za poljoprivredu. Da bi se izbjegle poplave probijen je u tijeku II. svjetskog rata tunel Varda, nedovoljnog kapaciteta, tako da je polje Mostarsko blato i dalje izloženo plavljenju. Projektom je izgrađena brana i još jedan odvodni tunel čime bi Mostarsko blato trebalo biti potpuno meliorirano. U tijeku razdoblja plavljenja i rada punim kapacitetom, voda se djelomično odvodi novim kanalom za odvođenje velikih voda u r. Neretvu. Značajan dio objekata HE Mostarsko blato se nalazi na području Grada Mostara, odnosno susjedne HNŽ/K.

Studijom utjecaja na okoliš (SUO) u okviru *Feasibility studije za HE Mostarsko blato* je utvrđeno je da izgradnja HE Mostarsko blato ima minimalan utjecaj na okoliš prostora Mostarskoga blata, a uz proizvodnju električne energije omogućava veću zaštitu Mostarskoga blata od plavljenja (dodatnim odvodnim kapacitetima prema rijeci Neretvi) što poboljšava poljoprivredne uvjete za korištenje polja, ali i razvoj ostalih grana gospodarstva cijeloga kraja.

5.1.3. Obnovljivi izvori energije (OIE)

Sve članice EU trebaju do 2020. godine realizirati strateški plan uštede energije od 20%, povećanja energetske efikasnosti (EE) za 20% i korištenja 20% energije iz obnovljivih izvora energije (OIE), pa će i JP EP HZ H-B svoju poslovnu politiku morati usmjeravati diverzifikaciji izvora električne energije, odnosno kombinaciji svojih postojećih kapaciteta s OIE.

Sa stajališta održivog razvoja moraju biti usklađeni ekonomski i ekološki ciljevi društva. Korištenjem OIE može se ostvariti gospodarski rast ne narušavajući ekološki sustav, pa strateško opredjeljenje prema OIE, ne samo da bi donijelo dugoročne koristi u osiguravanju potrebnih količina energije uz minimalno ugrožavanje okoliša, već bi stvorilo pretpostavke za otvaranje radnih mjesta u ovom sektoru, posebno u ruralnim područjima. Uspješnost će ovisiti o svladavanju slabih veza relevantnih politika: energetske, industrijske, poljoprivredne, okolišne, graditeljske i prostornog uređenja. Prednosti su brojne: zaštita okoliša, klime i zdravlja, smanjenje korištenja fosilnih goriva, stvaranje povoljnog ozračja za domaće i inozemne investicije i lokalni razvoj, potpora javnosti, smanjenje uvoza i platnog deficita, uvođenje i poticanje uporabe novih tehnologija doprinos održivom razvoju, povećanje energetske neovisnosti i sigurnosti opskrbe energijom.

Bez kvalitetne distribucijske mreže koja ih povezuje, visoki ciljevi razvoja „zelene energetike“ neće moći biti dosegnuti. Osim na mrežu, znatan dio ulaganja odnosit će se na pokušaj stvaranja što većih kapaciteta za skladištenje energije. *Studija kratkoročnog i srednjoročnog razvoja distribucijske mreže i postrojenja 2006.-2010. godine s projekcijom do 2020. godine za područje Općine Široki Brijeg* zaokružuje problematiku razvoja distribucijske mreže i način priključka OIE (manje snage) na distribucijsku, odnosno prijenosnu mrežu.

Zbog porasta interesa potencijalnih investitora za izgradnju proizvodnih objekata manje snage, priključenje elektrana nazivne snage do 10 MW na distribucijsku ili prijenosnu mrežu postaje sve značajnijim tehničkim problemom. Stoga je JP EP HZ HB naručila izradu studije *Utjecaj distribuirane proizvodnje (elektrana) na distribucijsku mrežu*, sa detaljnim opisom svih vrsta distribuiranih izvora (elektrana) koje je moguće priključiti na mrežu: hidroelektrane, solarne elektrane, gorivne ćelije, elektrane na biogorivo, plinske elektrane i mikroturbine, vjetroelektrane i geotermalne elektrane, te analizom utjecaja elektrana na mrežu za razne varijante priključenja elektrana:

- priključenje izravno SN vodom u TS 110/x kV ili TS 35/x kV;
- priključenje izravno na SN vod distribucijske mreže;
- priključenje izravno SN vodom u TS 10(20)/0,4 kV - na SN stranu trafostanice, odnosno na NN stranu trafostanice;
- priključenje izravno na niskonaponsku mrežu 0,4 kV.

Za opis situacije u BiH za područje OIE karakteristično je sljedećih nekoliko činjenica:

- Značajni procijenjeni potencijali OIE, uz veliki interes investitora;
- Nedostatak sustavnog praćenja i prikupljanja relevantnih podataka;
- Nedovoljna institucionalnost područja OIE;
- Nedovoljna izgrađenost zakonodavnog okruženja. Sljedeći korak bi trebalo biti donošenje *Zakona o racionalnoj potrošnji energije*, kao i dopuna i izmjena *Zakona o energetici* kako bi se prilagodio europskim zahtjevima i standardima. Ovdje treba spomenuti i izradu i dostavljanje planova za implementaciju Direktive EU o povećanju korištenja OIE.

Iako su OIE mnogostruko manje štetni po okoliš od fosilnih, oni također mogu imati negativan utjecaj na pojedine komponente okoliša. Ovo je posebno značajno imati na umu kako bi se izbjeglo da se takvi objekti, prvenstveno mHE i VE, planiraju na području postojećih ili potencijalnih zaštićenih područja.

Imajući u vidu trenutno stanje i napredak BiH na putu europskih integracija, u strategijama razvoja treba dati prednost održivim projektima u kojima se podstiče korištenje OIE, osigurati pristup sredstvima za sufinanciranje projekata OIE za građane, te vlastitim primjerom kroz implementaciju projekata OIE postati uzor građanima. Fond za zaštitu okoliša također treba davati prednost i sufinancirati projekte OIE.

5.1.3.1. Vjetroelektrane (VE)

Kroz brzi tehnološki razvoj i sve veću participaciju u proizvodnji energije, vjetroenergija postaje vodeća među OIE, naročito zbog svoje uloge u zaštiti okoliša, kao najčistije ekološki prihvatljive tehnologije. Stoga se očekuje da će vjetroenergija postupno utjecati na snižavanje cijene električne energije u odnosu na teško predvidljivu cijenu električne energije iz fosilnih goriva.

Energija vjetra je općenito jeftinija opcija od solarne energije na lokacijama na kojima su prosječne brzine vjetra veće od 4 m/s tokom najslabijeg vjetrovitog vremena. Iako postoje dvojbe u vezi stalnosti vjetra, one se mogu riješiti kombiniranjem vjetra sa drugim OIE kakvi su sunčeva energija i hidroenergija. Velika prednost ovakve proizvodnje energije je i racionalni pristup korištenja tla u odnosu na ostale vidove proizvodnje energije (HE i solarne elektrane - SE).

Iako je lokalno opterećenje okoliša emisijom štetnih tvari ili bukom općenito malo ili ga uopće nema tokom cijelog vijeka trajanja, korištenje vjetra ima određen broj posljedica po okoliš koje mogu umanjiti njihov potencijal: stvaranje pokretne sjene za sunčanog vremena na tlu, te buku, koja se rijetko čuje na većoj udaljenosti od oko 300 m. Lokalno vizualno opterećenje okoliša VE može biti značajno ako je lokacija smještena na kakvo uzvišenje ili planinu do koje se mora izgraditi pristupni put čime se mijenja zatečeni okoliš. Stručnjaci udare ptica smatraju prilično rijetkim slučajem, naročito kada su smještene izvan poznatih putanja njihove selidbe. Ostale visinske prepreke (strujne žice, građevine, itd.) predstavljaju čak i veću prijetnju. Potrebno je naći odgovarajuće lokacije i sprovesti detaljne procjene o sveukupnom utjecaju prije no što se jedna turbina vjetra ili farma vjetra izgradi. Ovakvi projekti se ne rade u područjima zaštićene prirode, duž migratorne putanje ptica selica, a ne smiju imati utjecaja niti na populaciju slijepih miševa (pored problema dodira i ometanja staništa, treba se pozabaviti i pitanjem emisije ultrazvuka). Stoga, ovakve projekte treba bazirati na studijama bioraznolikosti i sprovoditi uz procjenu utjecaja na okoliš, kao svaki drugi industrijski projekt, te obaviti nadzor nakon puštanja u rad da bi se osiguralo da ne stvaraju negativan utjecaj na ljudske zajednice i životinjski svijet. Projekt treba koristiti najmoderniju opremu sa ciljem eliminiranja buke, vibracija i električnih i magnetnih polja.

Za značajan će poticaj korištenju energije vjetra u BiH neophodno biti uspostavljanje institucionalnog i zakonodavnog okvira na svim razinama. Projekata ima iznimno puno, ali neće svi biti realizirani jer će se neke lokacije pokazati neisplative, dok mali investitori neće imati snage istrajati do kraja. To je vrlo dugotrajan proces u kojem se trebaju prikupiti sve dozvole, napraviti studije, a sve to i unaprijed financirati kako bi se došlo do građevinske dozvole. Tek tada nastupaju investitori koji svu napravljenu dokumentaciju daju na provjeru neovisnim institucijama koje daju svoje mišljenje. Banke također rade ponovne provjere. To sve traje jako dugo...

Procjena potencijalnih lokacija za VE u BiH rezultirala je popisom 27 lokacija na području južnog dijela BiH u pojasu od oko 50 km uz granicu s RH, koje predstavljaju najveći vjetroenergijalni potencijal na području BiH.

Lokacije na području Grada Široki Brijeg na kojima bi se mogle graditi VE bit će definirane kroz izradu posebnih planova, na određenoj udaljenosti od naseljenih mjesta, u skladu s postojećom mrežom dalekovoda, uz izradu odgovarajućih studija.

Prijenosna električna mreža koja povezuje VE kao nekonvencionalne izvore mora se povezati sa konvencionalnim izvorima i mrežom, a priključak VE na EES treba biti riješen sukladno studiji *Tehno-ekonomska analiza integracije vjetroelektrana u elektroenergetski sustav na području djelovanja JP Elektroprivreda HZ H-B* (2011). JP EP HZ HB se odlučila na koncept interne TS koja je istovremeno i potrošačka točka EES sa mrežnim transformatorom 110/x kV i distribucijskim SN postrojenjem. Energetske studije razvoja za distribucijska područja općina upravo upućuju na takvu internu TS koja mora zadovoljiti kako proizvodne tako i prijenosno-distribucijske kriterije izgradnje tih TS kao dijelova VE. To dalje znači:

- mogućnost proširenja 110 kV postrojenja za priključak novih DV 110 kV;
- koncept postrojenja 110 kV bez podužnog rastavljanja sabirnica 110 kV;
- mogućnost proširenja postrojenja 110 kV za transformaciju 110/x kV koja bi služila za napajanje električnom energijom SN postrojenja smještenog u okviru interne TS;
- izgradnju SN postrojenja za priključak distribucijske mreže uz postojeće SN vodove u vidu ulaza-izlaza ili nove SN mreže za potrebe prostora na kojem je locirana VE.

5.1.3.2. Solarna energija

Do sada nisu identificirani značajniji utjecaji solarnih tehnologija na okoliš. Ipak, pri odabiru lokacije za fotonaponske postrojenja (FNP), odnosno samostojeće solarne elektrane (SE), treba izbjeći kvalitetno poljoprivredno zemljište, šumsko i građevinsko zemljište, a treba obratiti pažnju i na potencijalni utjecaj na prirodu. Također, pošto za SE treba dosta velika površina (oko 2 ha površine za 1 MW), može se zauzeti velika površina, opterećujući krajobraz desetljećima.

Procjena potencijala solarne energije po pravilu zahtijeva zemaljska i satelitska mjerenja. Precizni rezultati mjerenja na tlu interpoliraju se na temelju podataka dobivenih satelitskim mjerenjima u širokom opsegu. Kako nisu dostupni podaci dobiveni mjerenjima na tlu, stvaranje solarnih mapa zasnovano je samo na satelitskim podacima. Dobru lokaciju za korištenje Sunčeve energije je lako odrediti: okrenuta je prema jugu, izložena je Suncu bez prepreka (brda, planine, stabla ili zgrade). Međutim, nisu sve lokacije potpuno izložene jugu, pa svaku prepreku koja zasjenjuje Sunce treba uzeti u obzir, odnosno odrediti odgovarajuće smanjenje Sunčevog zračenja.

Lokacije bi trebalo birati i u skladu s postojećom mrežom dalekovoda, što je mnogo prikladnije jer omogućava isporuku viškova proizvedene struje i uzimanje struje iz mreže tijekom noći ili jako oblačnog vremena, kada ga uopće nema. Za razliku od toga, tzv. otočni, odnosno neovisni sustavi ponekad predstavljaju jedino rješenje za opskrbu strujom, npr. na izoliranim područjima gdje elektroenergetska mreža nije izgrađena (za lovačke domove, kuće za odmor, bazne stanice mobilne telefonije, razni televizijski odašiljači, meteorološke stanice) i sl.

I na području Grada Široki Brijeg preporuča se uporaba solarne toplinske energije, prije svega uz pomoć pasivne solarne arhitekture i aktivne solarne arhitekture (solarni kolektori za zagrijavanje sanitarne vode i zagrijavanje prostorija u kućanstvima, javnim i gospodarskim objektima). Trebalo bi realizirati i ogledni projekt u odgovarajućoj javnoj zgradi koja bi bila otvorena za javnost, u kome bi bila primijenjena najmodernija tehnološka rješenja, uključujući zagrijavanje putem solarnog sustava, a sve u cilju širenja znanja o iskorištavanju potencijala solarne energije.

Lokacije na području Grada Široki Brijeg na kojima bi se mogle graditi samostojeće SE bit će definirane kroz izradu posebnih planova, na određenoj udaljenosti od naseljenih mjesta, u skladu s postojećom mrežom dalekovoda, uz izradu odgovarajućih studija.

Kako postoje investitori koji planiraju uzimanje u zakup slobodnih površina na krovovima objekata, treba omogućiti instalacije i na površinama drugih namjena, izgradnjom FN elektrana na krovovima objekata u postojećim i budućim gospodarskim zonama, krovovima proizvodnih hala i drugih objekata, objekata u sklopu stadiona, sportskih dvorana, škola i vrtića, čiji kapaciteti nisu zanemarivi. Proizvedena električna energija može prije svega biti korištena za potrebe ovih tvrtki/škola, dok će preostali dio biti usmjeren u energetska mrežu.

Treba razmotriti i sustave solarne javne rasvjete, posebno na mjestima koja nisu rasvijetljena budući da u blizini nema elektroenergetskog voda. Očekivani rezultati bi bili: osvijetljena javna mjesta, povećanje udjela OIE, ušteda energije, smanjenje emisije CO₂ i smanjenje onečišćenja okoliša.

Utopljanje škola, vrtića i drugih javnih objekata, prelazak na alternativne načine grijanja koji smanjuju zagađenje, donošenje lokalnih planova očuvanja okoliša, samo su neke od aktivnosti koje se predlažu ovim *Planom*.

Povećanje medijske i javne aktivnosti s ciljem razvijanja interesiranja za OIE i korištenja sunčeve energije. Posebno treba naglasiti ekonomski aspekt, ali i utjecaj na očuvanje okoliša.

Veća primjena toplinskih sunčanih sustava ne može očekivati bez uspostave institucionalnog i zakonodavnog okvira na entitetskim, županijskim i lokalnim razinama. Ukoliko se mjere ne usvoje, može se pretpostaviti da će se do kraja planskog razdoblja ugraditi samo demonstracijski sustavi povezani uz promociju i obrazovanje i to na školama, no ne više od 10 kW.

Aktualna je i izgradnja novih stanica za praćenje solarnog zračenja naročito u urbanim sredinama radi učinkovite primjene fasadnih FN sustava. Na taj način bi se omogućila analiza klimatologije zračenja i odredio stupanj kvalitete područja koja su potencijalno povoljna za pretvaranje sunčeve energije u električnu.

Već u narednih nekoliko godina arhitektonski planovi i građevinska rješenja za nove zgrade u urbanim sredinama trebalo bi koristiti fasadne FN uređaje, a slična praksa bi se primjenjivala i pri renoviranju starih. Dakle, fasadni FN moduli bi trebalo postati obvezni dio građevnog materijala kao što su to, na primjer, prozori ili vrata. Pojava čak i malog broja ovakvih modernih sustava na građevinama u urbanim sredinama bi predstavljao najbolju reklamu za FN tehnologiju i podstaknuo bržu primjenu u građevinarstvu, ali i u kućanstvima.

5.1.3.3. Mini hidroelektrane (mHE)

Posljednjih godina u BiH prisutna je ekspanzija mHE koje su u postupku od projektiranja, dodjele koncesije i izgradnje. U načelu, mHE predstavljaju OIE i ekolozi uglavnom odobravaju ove projekte ako ne zahtijevaju akumulacije i ako ne narušavaju tok rijeke ili potoka. Ovakvi projekti se ne bi smjeli realizirati na mjestima visoke prirodne vrijednosti koja su, ili tek trebaju biti pod zaštitom. Osnovni ekološki zahtjev je da se u glavnom (starom) koritu vodotoka održi ekološki prihvatljiv protok (tzv. biološki minimum) za vrijeme najnižih vodostaja u ljetnom razdoblju, što je često upitno zbog nedostatka dugogodišnjih mjerenja, kao i činjenice da ovu veličinu putem ekološke studije određuju hidrolozi, a ne biolozi. Tijela uprave trebaju strogo kontrolirati i provoditi ovu mjeru tako što će se putem uređaja automatske regulacije, neovisno o volji vlasnika, propisana količina vode usmjeravati u staro korito, čak i po cijenu privremenog zaustavljanja rada elektrane. Također, cjelokupni objekt treba ambijentalno uklopiti u prirodno okruženje. Da bi projekt bio prihvaćen prijateljski, od starta projektnih aktivnosti, užu lokalnu zajednicu treba uključiti u proces donošenja odluka, da se svi zainteresirani upoznaju sa projektom, te da se prihvate svi zahtjevi mještana koji su realni, ali i životno važni: od pravednog obeštećenja za nastale štete do prava na korištenje vode iznad ustave.

Na vodonatopnom kanalu „Borak“, u Knešpolju, nalazi se protočna, derivacijska elektrana mHE „Buk“, koja je s radom započela 1991. godine, a dozvolu za rad-licencu „FERK-a“ je dobila 2011. godine. Francisova turbina, instalirane aktivne snage 140 kW, ima projektiranu godišnju proizvodnju električne energije od 0,75 GWh. Nadzemni čelični cjevovod Ø 600 mm, duljine 97 m, tirolski tip vodozahvata, ima kotu vodozahvata 303 m n.m. i pad od 28 m.

Za područje JP EP HZ HB planirana ukupna instalirana snaga u malim hidroelektranama kandidatima iznosi oko 26,55 MW, a planirana prosječna godišnja proizvodnja oko 92,50 GWh. Na slivu r. Lištice, JP EP HZ HB je registrirala postojanje lokaliteta, tj. profila na vodotoku koji su pogodni za izgradnju višenamjenskih vodnih akumulacija za proizvodnju električne energije, vodoopskrbu i navodnjavanje, uz poštivanje okolišnih načela. U sklopu višenamjenskog projekta korištenja voda sliva Lištica-Mostarsko blato lokalitet Dubrava je razmatran kao prostor za retenciju koja bi poslužila funkciji zaštite od voda, a kasnije je analizirana i mogućnost pridruživanja i energetske funkcije čime bi se značajno nadoknadio gubitak u HE Mostarsko blato i istodobno osigurala bilanca vode za natapanje tražena vodoprivrednim uvjetima nakon energetskog korištenja na pregradi Dubrava. Analizirana je i izgradnja akumulacije mHE Luke koja bi bila izgrađena pomoću male brane na lijevoj strani postojećih ostataka mHE Fratarska. Oko 300 m uzvodno postoji prag brane, od koga vodi djelomično uništen kanal duž desne strane rijeke do mHE Fratarska. Međutim, akumulacija bi podizala razinu vode do operativnog vodostaja od 264,00 m n.m.

Ova rješenja nisu prihvaćena tijekom izrade *Županijskog plana* i ovog *Plana*, pa se predlaže linijsko rješenje za proizvodnju električne energije, na prostoru od utoka Ugrovače do mosta na Uzarićima.

U *Županijskom planu* spominjana je i pregrada Brina prvenstveno u funkciji reguliranja poplavnih voda, uz mogućnost energetskog korištenja.

Kroz planove detaljnog uređenja, predlaže se uraditi posebnu studiju o hidroenergetskom potencijalu r. Ugrovače i r. Lištice.

5.1.3.4. Biomasa

Udio biomase u ukupnoj energetskoj opskrbi je zanemarivo mali, iako postoji zavidan potencijal biomase, čemu ide u prilog i činjenica značajna pokrivenost šumama, pri čemu ne treba zanemariti i biomasu nastalu u poljoprivredi. Korištenje biomase eksploatacijom šuma ne može se smatrati obnovljivim energetskim resursom.

Ako bi ŽZH u planskom razdoblju uvela poticajne mjere za kupnju novih izvora topline (peći, kotlova, plamenika), realno je za očekivati povećanje potrošnje peleta. Očekuje se da će do kraja planskog razdoblja u pogon biti puštene elektrane na biomasu, koje trebaju biti poticane razmjerno visokom poticajnom cijenom za proizvodnju električne energije iz biomase i zajamčenom otkupom.

U tom smislu treba koristiti i raspoložive projekte financiranja koji teže smanjenju efekata klimatskih promjena zamjenom kotlovnica na fosilna goriva sa kotlovnica na biomasu u školama. Proračun troškova pokazuje da sa investicijom može ostvariti godišnja ušteda od oko 40% investicije na troškovima goriva, s tim da bi kvaliteta grijanja bila značajno bolja, što pokazuje očiglednu ekonomsku opravdanost ovih investicija.

5.1.3.5. Energetska efikasnost (EE)

Kao društvo smo siromašni, s niskim standardom i slabo razvijenim gospodarstvom, a s druge strane vrlo rastrošni u korištenju energije. Stoga su domaća poduzeća, koja troše značajno višu količinu energije po jedinici proizvoda, nedovoljno konkurentna. Neracionalna potrošnja energije za grijanje, hlađenje, prozračivanje i rasvjetu karakteristična je gotovo za sve tipove zgrada stambene i javne namjene. Zgrade i individualni stambeni objekti troše znatno više energije po jedinici površine objekta nego u EU, uz lošiji komfor, pa upravo tu leži i najveći potencijal energetske uštede. Povećanom toplinskom zaštitom zgrada primjenom energetski efikasnih materijala može se utjecati na smanjenje toplinskih gubitaka i ukupne potrošnje energije.

U planskom razdoblju treba povećati javnu aktivnost s ciljem upoznavanja širih slojeva stanovništva, posebno mladih, o značenju i prednostima EE u sektorima zgradarstva, prometa i industrije. Uz ekonomski aspekt, treba naglasiti i utjecaj na očuvanje okoliša. U tom cilju, Grad Široki Brijeg treba izraditi idejno rješenje i studiju izvodljivosti za poboljšanje EE na stambenim zgradama postavljanjem termofasada, uz racionalniju izgradnju sustava za grijanje/hlađenje (adaptacija sustava za grijanje uz korištenje solarnih kolektora), uvođenje LED javne rasvjete, te tražiti sufinanciranja iz strukturnih fondova. Treba pripremiti i javni natječaj za energetske certificiranje i energetske preglede osnovnih škola i dječjih vrtića, te izraditi projekt povećanja EE u svim javnim objektima u vlasništvu Grada.

Vezano za EE, organizacije civilnog društva su dale sljedeće preporuke donositeljima odluka na županijskoj i gradskoj razini da u svojim strategijama razvoja trebaju dati prednost održivim projektima u kojima se podstiče EE, osigurati pristup sredstvima za sufinanciranje projekata EE za građane, te vlastitim primjerom kroz implementaciju projekata EE postati uzor građanima. Županijski Fond za zaštitu okoliša treba davati prednost i sufinancirati projekte EE, a Grad Široki Brijeg, kao jedinica lokalne samouprave, treba otvoriti ured savjetnika za EE čijim bi se radom povećala razina obrazovanosti i otvorili novi programi edukacije građana o efikasnom korištenju energije.

5.2. Komunikacijska infrastruktura

5.2.1. Telekomunikacije

JP „HT“ d.o.o. Mostar na području Grada Široki Brijeg daje širok raspon telekomunikacijskih usluga koje su povezane s fiksnom mrežom. Sve telefonske centrale su povezane modernim svjetlovodnim sustavima, što osigurava visoki kvalitetu usluga svim korisnicima. Za realiziranje navedenih svjetlovodnih sustava izgrađena je kompletna svjetlovodna infrastruktura i osigurani zaštitni spojni putovi na svim trasama gdje je to bilo moguće.

Pristup Internetu nudi se putem komutirane linije (dial-up) ili stalne veze, kao i širokopojasni pristup Internetu - uslugu ADSL. U porastu je broj internetskih priključaka i iznosio je krajem 2014. godine 4.300. Putem udaljenih pretplatničkih stupnjeva (RSS) se pružaju usluge fiksne telefonije (POTS), odnosno prijenosa podataka (ADSL). Instalirana je oprema za podršku usluge prijenosa podataka (EDGE), koja omogućava brzine prijenosa do 220 kb/s. Također, je instalirana oprema za emitiranje 3G (UMTS) signala, što omogućava dodatne kapacitete mreže u smislu opsluživanja korisnika, kako za govorne usluge, tako i za prijenos podataka. Važno je napomenuti da svugdje postoji UMTS/HSPA podrška koja omogućava brzine prijenosa podataka od 2-16 Mb/s po korisniku, ovisno od lokacije na kojoj se korisnik nalazi, udaljenosti od BS i terminalne korisničke opreme.

U tijeku je montaža pristupne opreme nove generacije (MSAN) koja omogućava usluge kabela televizije (IP HomeTV). Paralelno s montažom MSAN opreme udaljenost korisnika od pojedinog

komunikacijskog čvorišta se skraćuje, čime se ujedno stvaraju pretpostavke za uvođenje VDSL+2 tehnologije za podršku superbrzom internetu (do 30 Mbps po korisniku).

Kao posljedica postavljanja baznih stanica telekom operatera i kablovskih operatera, javlja se dodatno elektromagnetno zračenje. Predlaže se snimiti postojeće stanje svih antena i baznih stanica i napraviti odgovarajući registar. Po zahtjevima operatera za postavljanje, Služba za prostorno uređenje i zaštitu okoliša će donijeti odluke da li je potrebno izraditi Studiju o procjeni utjecaja na okoliš, ovisno od osjetljivosti zone (stambeni i drugi objekti gdje u dužem razdoblju dana borave ljudi, vrtići, porodilišta, bolnice, škole, fakulteti, sportska igrališta, domovi,...).

Sadašnja pokrivenost područja Grada TK infrastrukturom i TK uslugama je 90%, što je u odnosu na prijeratno stanje bitan napredak. Broj telefonskih priključaka 2014. godine je bio 7.600, što predstavlja znatan pad u odnosu na ranije godine. Uz planiranu izgradnju nove GSM centrale za potrebe proširenja poslovno-industrijske na Trnu, daljnju izgradnju podzemnih lokalnih mreža i popravak i održavanje postojećih mreža, komunikacijska infrastruktura će zasigurno i u narednom razdoblju moći zadovoljiti potrebe korisnika.

5.2.2. Pošta

Na području BiH djeluju tri ovlaštena javna poštanska operatera, ali samo Hrvatska pošta d.o.o. Mostar posluje na području ŽZH. Hrvatska pošta d.o.o. Mostar počela je s djelovanjem 1993. godine kao dio poduzeća Hrvatska pošta i telekomunikacije-HPT, a od 01.01.2003. godine postala je samostalna poštanska administracija.

Na području Grada Široki Brijeg djeluju poštanski uredi PU Široki Brijeg 88.220, PU Široki Brijeg-ALTRA 88.221, PU Široki Brijeg-Cips 88.222, PU Ljuti Dolac 88.223, PU Jare 88.224, PU Kočerin 88.226, PU Dužice 88.342.

Infrastrukturna mreža koja se odnosi na energetiku, poštu i telekomunikacije Grada Široki Brijeg prikazana je na Karti broj 5 grafičkog dijela (*Infrastrukturna mreža - energetika, pošta i telekomunikacije*).

5.3. Plinska infrastruktura

U *Studiji plinifikacije na prostoru djelovanja JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar - Separat Zapadno-hercegovačka županija* prikazano je idejno rješenje transportnog plinskog sustava za ŽZH koji se spaja na transportni plinski sustav RH. Pretpostavljene su i 2 varijante razvoja distributivnog plinskog sustava:

- Varijanta 1 predviđa transport plina interkonekcijom na transportni plinski sustav RH Split-Ploče, u mjestu Ploče do Čvora Čapljina, a od njega transportni plinovod jednim krakom ide prema Mostaru, dok drugi krak plinovoda ide prema sjeverozapadu uz naseljena mjesta Ljubuški i Grude do Posušja. Izgradnjom visokotlačnog distributivnog plinovoda Grude-Široki Brijeg, te Posušje-Tomislavgrad-Šuica-Livno, omogućila bi se opskrba plinom na području ŽZH;
- Varijanta 2 predviđa transport plina interkonekcijom na plinski sustav RH Split-Ploče, u mjestu Zagvozd, preko Imotskog do Čvora Posušje, a od njega jednim krakom prema sjeveru do Kupresa. Izgradnjom visokotlačnih distributivnih plinovoda Posušje-Grude-Široki Brijeg-Mostar, te Grude-Ljubuški-Čapljina, omogućila bi se opskrba plinom na području ŽZH.

Prema Studiji, uspoređujući cijenu transporta i krajnju cijenu plina kod potrošača razvidno je da je s pozicije transporta izrada transportnog sustava varijanta 1 (opskrba iz Ploča) povoljnije rješenje - niža transportna tarifa. S pozicije krajnjeg potrošača na distributivnom sustavu obje varijante razvoja sustava su podjednako prihvatljive. Studija jasno zaključuje da je optimalan sustav dobave plina za područje najveće gustoće potrošnje na području JP EP HZ HB plinski sustav Ploče-Mostar. Navedenim transportnim pravcem uz najnižu investiciju se dobavlja plin za Mostar kao najveći centar potrošnje i lokaciju plinske elektrane. Optimalno rješenje dobave plina Ploče-Mostar ne umanjuje značenje moguće opskrbe plinom iz pravca Imotskog. Iz ovog smjera moguća je opskrba zapadnog dijela područja ŽZH po izgradnji plinovoda Zagvozd-Imotski.

Alternativno, plinifikaciju ŽZH moguće je planirati priključenjem na transportni plinovod Sarajevo-Mostar-Ploče.

U *Planu* su dane dvije moguće varijante trase magistralnog plinovoda, prikazane na kartografskom prikazu br. 5. (*Infrastrukturna mreža - energetika, pošta i telekomunikacije*). U obadva slučaja trase plinovoda prate koridor planirane brze ceste.

6. VODNI RESURSI, VODNO GOSPODARSTVO I VODOZAŠTITA

6.1. Vodni resursi

Vode

Vode s prostora Grada Široki Brijeg pripadaju slivu r. Neretve. Glavni površinski tokovi prema Mostarskom blatu su: Lištica s Ugrovačom, Mokašnica, Crnašnica i Žvatić. Rijeci Lištici pripada dio površinskih voda Čabulje, koji bujični vodotok Brinja sakupi iz Ladine i Dobrinja. Brinja, čiji su začeci sjeverno od Bogodola, ispod kote Kulica (1.199 m) teče prema zapadu i na svom putu do Lištice prima kod Prskala potok Ladinu, a 2,5 km niže, vode Dobrinjskog potoka. Ovi potoci kupe sve površinske vode za vrijeme obilnih padalina i otapanja snijega na jugozapadnim dijelovima planine Čabulje.

Površinske vode koje prime Rakitsko polje dreniraju vodotoci Točak, Jelica, Zmijinač i za vrijeme većih padalina formiraju značajan povremeni vodotok Ugrovaču koja prolazeći duboko urezanim kanjonom Brina, prima usputne bujice, a u naseljeno mjesto Trn vode Kočerinskog polja, te se na putu do Mostarskog blata, u središtu Širokog Brijega spaja sa r. Lišticom.

Tablica 6.1.1. Srednji mjesečni i srednji godišnji doticaji vode iz glavnih površinskih tokova u Mostarsko blato - m³/s (Energoinvest, 1981)

Dotok	Lištica	Crnašnica	Mokašnica	Žvatić	PAHE M.blato
profil	Uzar.most	Knešpolje	Jare	Žvatić	(Ukupno)
kota "0" profila	240,56	236,35	232,52	232,74	(>222,20)
period obrade	1965-1979	1965-1979	1967-1979	1965-1979	1926-1965
sječanj	27,82	0,928	1,79	1,17	18,40
veljača	26,79	0,947	1,80	1,24	16,40
ožujak	17,40	0,840	1,29	0,966	21,10
travanj	16,40	0,850	0,936	1,03	25,60
svibanj	13,46	0,748	0,731	0,695	23,30
lipanj	4,86	0,540	0,173	0,371	11,00
srpanj	1,35	0,348	0,038	0,190	4,00
kolovoz	1,46	0,274	0,042	0,139	1,30
rujan	4,00	0,391	0,152	0,337	2,70
listopad	8,44	0,579	0,457	0,419	12,00
studenj	21,60	0,815	0,828	0,965	27,00
prosinac	28,08	0,950	1,41	1,08	26,5
Q _{godš(prosiek)}	14,30	0,684	0,766	0,716	15,76
Q _{max}	319,46	3,05	12,58	4,07	339,16
Q _{min}	suho	0,03	suho	0,00	0,03*

* U vrijednostima protoka r. Lištice manjka približno 1 m³/s vode koja se odvodi kanalima za navodnjavanje u ljetnom razdoblju tijekom posljednjih 40 godina.

6.2. Vodoopskrba i kanalizacija

Glavnim gradskim vodovodom, čiji je vodozahvat na vrelu r. Lištice, vodom za piće se opskrbljuje grad i veći dio prigradskih naseljenih mjesta. Po okolnim mjestima (selima) je izgrađeno ili se sada gradi više manjih autonomnih vodoopskrbnih sustava koji funkcioniraju u organizaciji sela ili mjesne zajednice. Ti sustavi putem vlastitih bušotina koriste podzemnu vodu.

Još 1990. godine je urađen Idejni projekt „Regionalni vodovod Široki Brijeg“ koji je prostorno obuhvatio cijelo područje grada i dio naseljenih mjesta uz Mostarsko blato koja pripadaju Mostaru. Izdašnost izvora r. Lištice pokazuje da postoje dovoljne količine vode za planirani sustav vodoopskrbe. Međutim, nepremostivim problemom se pokazala veličina investicije izgradnje tog cjelovitog sustava, što je dovelo do traženja parcijalnih rješenja po udaljenim naseljenim mjestima, s tim da je u svakom pojedinom slučaju zadržana mogućnost budućeg „uklapanja“ u regionalni vodovodni sustav. U ovoj godini bi se trebali obaviti radovi na jednom od glavnih tranzitno-distribucijskih cjevovoda prema Trnu. Izvedena je sanacija i rekonstrukcija izvorišta, kao i zaštita u prvoj vodozaštitnoj zoni.

U narednom razdoblju se kao prioriteta u pogledu vodoopskrbe mogu izdvojiti sljedeći zahvati:

- nastavak izgradnje glavnog cjevovoda prema Kočerinu;
- izgradnja glavnog cjevovoda prema Buhovu;
- nastavak izgradnje glavnog cjevovoda prema Knešpolju i naseljenim mjestima oko Mostarskog blata;
- izgradnja druge komore glavnog vodospremnika ($V = 2.000 \text{ m}^3$).

Kanalizacijski sustav

Od svih infrastrukturnih sustava najmanje je izgrađen kanalizacijski sustav. Još prije rata je izgrađen i opremljen pročistač otpadnih voda sa glavnim kolektorom, ali nije stavljen u funkciju. Postavljene instalacije i oprema su devastirani, a ponovno opremanje i stavljanje objekta u funkciju iziskuje veća novčana sredstva (više od 1,5 milijuna KM). U međuvremenu je glavnom gradskom ulicom postavljen glavni kanalizacijski odvod (Pecara-Most). U tijeku su pripreme i odabir projektanta za izradu idejnog rješenja projekta kanalizacijske mreže Desna obala i izvedbenog projekta za glavni kolektor Desne obale. Ulaganja u izgradnju kanalizacijskog sustava će u bliskoj budućnosti zasigurno biti među prioritetima u izgradnji komunalne infrastrukture Grada Široki Brijeg.

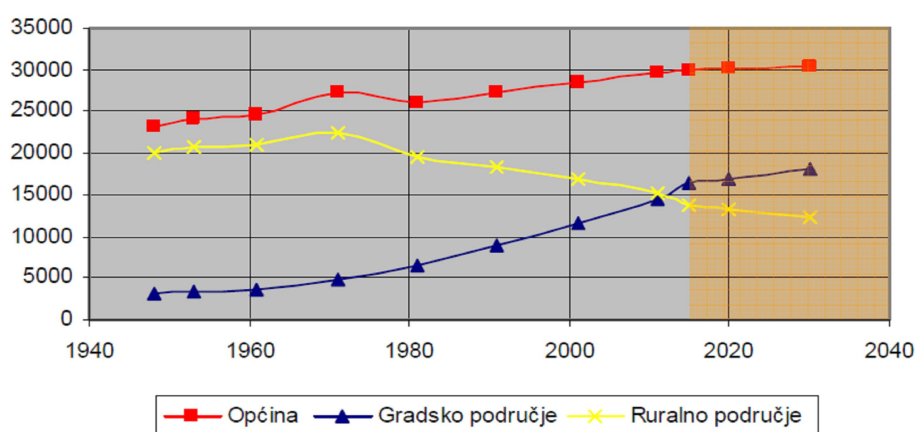
U *Studiji izvodljivosti projekta za vodu i otpadne vode u Širokom Brijegu* (EIB, 2008) predviđa se potreba vode i otpadne vode do vremenske granice 2035. godine i ustanovljuje dugoročne infrastrukturne uvjete za zadovoljavanje ovih potreba. Prioritetiziranje ovih potreba je također razmatrano prije razvoja fazne strategije da bi reflektiralo financijske resurse koji će biti dostupni u vrijeme planiranog perioda.

Predviđanja potražnje

Stanovništvo

Posljednji puni popis stanovništva bio je 1991. godine, ali zbog rata i nedavnog ekonomskog rasta ovog područja, dogodile su se značajne demografske promjene, što je ove podatke učinilo nepouzdanim temeljem za pravljenje predviđanja. Zbog toga su također korišteni nešto mlađi podatci, koji se temelje na:

- procjenama broja stanovnika iz 1998. godine za Općinu/Grad i njeno središte koje je radio Federalni ured za statistiku;
- popisu stanovništva i nacrtima koji su u *Urbanističkom planu za Široki Brijeg za razdoblje od 2000. do 2015. godine*;
- prikazu stanovništva za mjesta unutar Grada Mostara, za koje je planirano da se napajaju sa vrela Borak (*Geoproming*, 1998), te
- razgovori s Općinom/Gradom.



Slika 6.2.1. Trendovi kretanja populacije u Općini/Gradu Široki Brijeg

Grafikon pokazuje rezultate popisa stanovništva iz 1991. godine za Općinu/Grad zajedno sa predviđanjima *Urbanističkog plana*. On također prikazuje predložene daljnje nacрте do 2035. godine.

Može se vidjeti da je Općina/Grad pretrpjela prilično dramatičan proces urbanizacije sa značajnim rastom stanovništva u gradu, dok je broj stanovnika u ruralnim područjima bio u opadanju.

Nacrti Urbanističkog plana rezultirali su ukupnim brojem stanovnika od 30.000 u 2015. godini, sa samo nešto preko 50% stanovništva nastanjenog u urbanom području. Razgovori sa Gradom pokazuju da su nacrti *Urbanističkog plana* do sada bili vjerodostojni i smatraju se realističnim temeljem za planiranje do 2015. godine nakon što se predvidi sporija stopa rasta. Prikazi Urbanističkog plana su prema tome bili usvojeni i projicirani za razdoblje do 2035. godine korištenjem manje stope urbanističkog rasta od 0,65% godišnje i projiciranjem sporijeg pada ruralne populacije sa stopom od -0.7% godišnje. Zbog toga se predviđa da će ukupan broj stanovnika u Gradu ostati poprilično nepromjenjiv sa nešto preko 30.000 stanovnika, sa neprekidnim sporim urbanističkim rastom na račun ruralnih područja što će rezultirati urbanističkom populacijom od oko 18.500 stanovnika u 2035. godini i s ruralnom populacijom od oko 12.000 stanovnika.

Lokacije unutar Grada za koje je planirano da budu unutar regionalne sheme za vodoopskrbu, su u biti sve ruralnog karaktera i njihovo stanovništvo iz 1998. godine (*Geoproming*, 1998) će prema predviđanjima opadati istom stopom kao u ruralnim područjima Širokog Brijega, od oko 3.900 stanovnika u 1998. godini do 2.900 u 2035. godini, kao što je prikazano u tablici ispod.

Tablica 6.2.1. Populacijska predviđanja

	1998.	2005.	2015.	2025.	2035.
Gradsko stanovništvo	10.222	13.499	16.340	17.436	18.605
Ruralno stanovništvo	19.844	18.634	13.660	12.794	11.990
Ukupno stanovništvo Grada	26.136	28.443	30.000	30.229	30.595
Mostarsko područje vodoopskrbe	3.930	3.690	3.373	3.145	2.931
Ukupno područje vodoopskrbe	30.066	32.134	33.373	33.374	33.526

Ukupni populacijski prikaz poprilično se slaže sa onim koji daje nacrt sustava vodoopskrbe za konačno prikazano razdoblje, godinu 2020. od 32.390 stanovnika (*Geoproming*, 1998), ali ovo se uvelike temelji na ranijem nacrtu iz 1989., nacrtu *Zavoda za vodoprivredu*, koji sadrži značajno niži postotak stanovništva koje trenutno živi u gradskom (općinskom) središtu. Iznad projektirana urbanizacija (60%) je prema tome mnogo veća nego ona korištena za nacrt (nešto preko 30%). Isto tako, predviđena ruralna populacija (11.990) je značajno niža od one korištene u nacrtu (20.390). Ovo ima značajne posljedice na prostornu distribuciju potražnje i prema tome na nacrt sustava.

Potražnja po stanovniku

Prikaz potražnje po stanovniku je izračunat iz ukupnih kućanskih obračuna podijeljeno sa opskrbljivanom populacijom. Općenito rečeno, ovi prikazi su visoki za razinu regionalnih prihoda. Razlog visoke stope potrošnje su uvelike niske cijene vode. Tarifa koja je postavljena da bi se naplatili puni troškovi, uključujući troškove otpadnih voda bit će znatno veća, a slijedeći normalno ekonomsko pravilo o prilagodljivosti cijena, ponašat će se kao značajno ograničenje potrošnje. Ovo će biti neutralizirano donekle očekivanim rastom razine prihoda, ali očekuje se da će se cjelokupna potrošnja po stanovniku smanjiti na iznos od 100 l/st/dan, što je u skladu s iznosima u zemljama Istočne Europe koje su uvele cijene za povrat troškova.

Gospodarska potražnja

Podatci o obračunavanju pokazuju da gospodarska potražnja čini oko 40% kućanske potražnje. Ako pretpostavimo da će prilagodljivost cijena imati sličan utjecaj na gospodarsku potražnju kao što ima na kućansku potražnju i pretpostavimo li da neće biti značajnije promjene u industrijskoj potrošnji vode unutar i izvan ovog područja, onda se gospodarska potrošnja vode, kao postotak kućanske potrošnje vode može predvidjeti dalje na 40%.

Treba primijetiti da pet najvećih gospodarskih potrošača čini 70% gospodarske potrošnje i oko 30% obračunatih prihoda. ViK bi trebao obratiti posebnu pažnju na ove vrijedne potrošače i osigurati da njihove strategije određivanja cijena ne utječu negativno na ovaj prihod.

Ono što je u razmatranju iznad rečeno za gospodarsku potrošnju vode odnosi se na postojeće područje vodoopskrbe, koje je uglavnom gradskog karaktera. Za nova područja vodoopskrbe, koja su uglavnom ruralnog karaktera bio bi prikladniji niži iznos od 20%.

Zalijevanje vrtova i napajanje stoke

U zajednicama sa vodomjerima, zajednicama koje moraju platiti punu cijenu vode, uporaba pitke vode za zalijevanje vrtova postala je neznatan dio potrošnje, jer kućanstva koriste skladištenu kišnicu ili alternativne izvore vode u ovu svrhu. Međutim potrošnja po stanovniku od oko 100 l/st/dan uključila bi manje naknade za zalijevanje vrtova.

Zbog sličnih razloga, zajednice općenito neće davati pitku vodu stoci ako postoji alternativni izvor vode. Ruralni prihodi su općenito niži od gradskih prihoda i zbog toga se općenito očekuje niža potrošnja vode po stanovniku. Međutim, ruralna potrošnja vode ostaje na istoj razini kao u gradskim područjima da bi se omogućilo nešto potrošnje u gospodarstvu.

Proširenja sustava

Plan Grada je proširiti vodoopskrbni sustav da bi se napajalo što je više moguće okolnih ruralnih područja unutar Grada, što je ekonomski ostvarivo iz postojećeg izvora. Zbog financijskih ograničenja predviđa se da će biti potreban fazni program izgradnje, a zbog logičkih razloga proširenja moraju početi od postojećeg sustava i postupno se dalje graditi.

Sljedeći, koliko je moguće, *Urbanistički strateški plan*, sljedeći niz izgradnje je usvojen za projektiranje vodne potražnje:

1. Kočerin, Privalj i prigradska područja (zapadna proširenja);
2. Pribinovići, Mokro i Buhovo (južna proširenja);
3. Knešpolje, Dobrič (1. faza istočnih proširenja);
4. Uzarići, Jare, Biograci, Ljuti Dolac (jugoistočni dio regionalnog sustava vodoopskrbe);
5. Polog, Sretnice, Miljkovići, Čule, Selište, Podgorje (sjeverni dio regionalnog sustava vodoopskrbe koji napaja zajednice unutar Grada Mostara).

Iako će glavni radovi na izgradnji svake faze pojedinačno biti završeni u relativno kratkom periodu (jedna ili dvije godine), završetak svih sekundarnih cjevovoda i priključaka će trajati duže (do 8 godina).

Stope priključaka

Bit će ekonomski nemoguće priključiti sva kućanstva, zbog njihovog udaljenog i povišenog položaja, a neka kućanstva će već investirati u svoj vlastiti izvor vode i neće se htjeti priključiti cjevovodnom sustavu za koji će morati dodatno plaćati. Osnovna razina priključaka je prema tome uzeta kao 97% priključaka na gradskom području i 80% u ruralnim područjima.

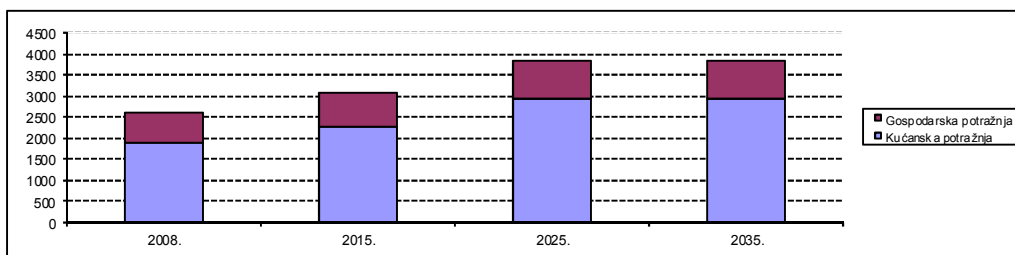
Predviđanja za potražnju vode

Prema gore spomenutim kriterijima, predviđanja za potražnju vode za Grad Široki Brijeg su procijenjena na 2035. godinu kao krajnju granicu prema Nacrtu i sažeta su u tablici i grafikonu na slici ispod.

Tablica 6.2.2. Predviđena potražnja vode (m³/dan)

Godina	2008.	2015.	2025.	2035.
Kućanska potražnja	1888	2279	2931	2920
Gospodarska potražnja	706	786	923	929
Ukupno	2594	3065	3854	3849

Grafikon i tablica predviđanja potražnje vode je analizirana bez gubitaka, koji su u biti i najveći problem uspješnog funkcioniranja sustava vodoopskrbe. Dakle, problem se svodi na rješavanje optimalizacijske funkcije smanjenja razine gubitaka, odnosno neobračunate vode. Rezultirajuća predviđena potražnja od samo nešto ispod 4.000 m³/dan. Prema Nacrtu regionalne vodovodne sheme za isto vodoopskrbno područje potražnja je nešto ispod 16.000 m³/dan (*Geoproming*, 1998). Treba naglasiti da je ta analiza dana s svim gubicima vode uključujući zalijevanje vrtova (6.600 m³/dan) i napajanje stoke (740 m³/dan). Smatra se da s obzirom na neravnomjeran razmještaj stanovništva usvojen za nacrt, moglo bi se značajno uštedjeti preispitivanjem parametara tog nacрта.



Slika 6.2.2. Prosječna potražnja vode (m³/d)

Realnija analiza procjene vodoopskrbe za kompletno područje općine dana je u tablici.

Tablica 6.2.3. Analiza procjene potražnje vode za vodoopskrbu – Grad Široki Brijeg

Stanovništvo općine Široki Brijeg, po naseljenim mjestima, prema popisu iz 1991.		Pretpostavljeni broj po općinama ZZH u razdoblju 2007.-2011. (izvor: Procjena Federalnog	Pretpostavljeni broj po općinama ZZH u razdoblju 2007.-2011. (izvor: Procjena Federalnog	Procjena uz stopu prirašta od 0,6 %	Specifična potrošnja vode (l/st/dan)	Specifična potrošnja vode za plansko razdoblje (l/st/dan)	Ukupno potrebne količine vode za vodoopskrbu stan. 2008 (m³/dan)	Ukupno potrebne količine vode za vodoopskrbu stan. 2028 (m³/dan)	Ukupno potrebne količine vode za industriju 2008 (m³/dan) (10%)	Ukupno potrebne količine vode za industriju 2028 (m³/dan) (15%)	Ukupno potrebne količine vode za navodnjavanje 2008 (m³/dan) (20%)	Ukupno potrebne količine vode za navodnjavanje 2028 (m³/dan) (25%)	Gubici vode 2008 (m³/dan) (50%)	Gubici vode 2028 (m³/dan) (40%)	Ukupno potrebne količine vode 2008 (m³/dan)	Ukupno potrebne količine vode 2028 (m³/dan)
Naseljeno mjesto	Broj stanovnika	2008	2011	2028	150	140	m³/god	m³/god	10%	15%	20%	25%	50%	40%	m³/god	m³/god
Biogradi	741	716	730	826	150	140	107,4	115,6	10,7	17,3	21,5	28,9	69,8	64,7	209,5	226,6
Buhovo	518	501	510	577	150	140	75,1	80,8	7,5	12,1	15,0	20,2	48,8	45,2	146,4	158,4
Crne Lokve	357	345	352	398	150	140	51,8	55,7	5,2	8,4	10,4	13,9	33,6	31,2	100,9	109,2
Čerigaj	401	388	395	447	150	140	58,1	62,6	5,8	9,4	11,6	15,6	37,8	35,0	113,4	122,6
Dobrič	667	645	657	743	150	140	96,7	104,0	9,7	15,6	19,3	26,0	62,9	58,3	188,6	203,9
Dobrkovići	429	415	422	478	150	140	62,2	66,9	6,2	10,0	12,4	16,7	40,4	37,5	121,3	131,2
Doci	187	181	184	208	150	140	27,1	29,2	2,7	4,4	5,4	7,3	17,6	16,3	52,9	57,2
Donja Britvica	292	282	288	325	150	140	42,3	45,5	4,2	6,8	8,5	11,4	27,5	25,5	82,6	89,3
Donji Cmač	804	777	792	896	150	140	116,6	125,4	11,7	18,8	23,3	31,4	75,8	70,2	227,3	245,8
Donji Gradac	797	770	785	888	150	140	115,6	124,3	11,6	18,6	23,1	31,1	75,1	69,6	225,3	243,7
Duboko Mokro	639	618	629	712	150	140	92,6	99,7	9,3	15,0	18,5	24,9	60,2	55,8	180,7	195,4
Dužice	586	566	577	653	150	140	85,0	91,4	8,5	13,7	17,0	22,9	55,2	51,2	165,7	179,2
Gornja Britvica	238	230	234	265	150	140	34,5	37,1	3,5	5,6	6,9	9,3	22,4	20,8	67,3	72,8
Gornji Cmač	473	457	466	527	150	140	68,6	73,8	6,9	11,1	13,7	18,4	44,6	41,3	133,7	144,6
Gornji Gradac	339	328	334	378	150	140	49,2	52,9	4,9	7,9	9,8	13,2	31,9	29,6	95,8	103,6
Gornji Mamići	543	525	535	605	150	140	78,7	84,7	7,9	12,7	15,7	21,2	51,2	47,4	153,5	166,0
Grabova Draga	101	98	99	113	150	140	14,6	15,8	1,5	2,4	2,9	3,9	9,5	8,8	28,6	30,9
Izbično	315	304	310	351	150	140	45,7	49,1	4,6	7,4	9,1	12,3	29,7	27,5	89,1	96,3
Jare	1040	1005	1024	1159	150	140	150,8	162,2	15,1	24,3	30,2	40,6	98,0	90,8	294,0	318,0
Stanovništvo općine Široki Brijeg, po naseljenim mjestima, prema popisu iz 1991.		Pretpostavljeni broj po općinama ZZH u razdoblju 2007.-2011. (izvor: Procjena Federalnog	Pretpostavljeni broj po općinama ZZH u razdoblju 2007.-2011. (izvor: Procjena Federalnog	Procjena uz stopu prirašta od 0,6 %	Specifična potrošnja vode (l/st/dan)	Specifična potrošnja vode za plansko razdoblje (l/st/dan)	Ukupno potrebne količine vode za vodoopskrbu stan. 2008 (m³/dan)	Ukupno potrebne količine vode za vodoopskrbu stan. 2028 (m³/dan)	Ukupno potrebne količine vode za industriju 2008 (m³/dan) (10%)	Ukupno potrebne količine vode za industriju 2028 (m³/dan) (15%)	Ukupno potrebne količine vode za navodnjavanje 2008 (m³/dan) (20%)	Ukupno potrebne količine vode za navodnjavanje 2028 (m³/dan) (25%)	Gubici vode 2008 (m³/dan) (50%)	Gubici vode 2028 (m³/dan) (40%)	Ukupno potrebne količine vode 2008 (m³/dan)	Ukupno potrebne količine vode 2028 (m³/dan)
Naseljeno mjesto	Broj stanovnika	2008	2011	2028	150	140	m³/god	m³/god	10%	15%	20%	25%	50%	40%	m³/god	m³/god
Knešpolje	1110	1073	1093	1237	150	140	160,9	173,2	16,1	26,0	32,2	43,3	104,6	97,0	313,8	339,4
Kočin	1143	1105	1125	1274	150	140	165,7	178,3	16,6	26,7	33,1	44,6	107,7	99,8	323,2	349,5
Lise	1406	1359	1384	1567	150	140	203,8	219,3	20,4	32,9	40,8	54,8	132,5	122,8	397,5	429,9
Ljubotići	966	934	951	1076	150	140	140,1	150,7	14,0	22,6	28,0	37,7	91,0	84,4	273,1	295,3
Ljuti Dolac	1496	1446	1473	1667	150	140	216,9	233,4	21,7	35,0	43,4	58,3	141,0	130,7	423,0	457,4
Oklaji	547	529	539	609	150	140	79,3	85,3	7,9	12,8	15,9	21,3	51,5	47,8	154,6	167,2
Podvranić	182	176	179	203	150	140	26,4	28,4	2,6	4,3	5,3	7,1	17,2	15,9	51,5	55,6
Potkraj	535	517	527	596	150	140	77,6	83,5	7,8	12,5	15,5	20,9	50,4	46,7	151,3	163,6
Pribinovići	641	620	631	714	150	140	92,9	100,0	9,3	15,0	18,6	25,0	60,4	56,0	181,2	196,0
Privaj	369	357	363	411	150	140	53,5	57,6	5,3	8,6	10,7	14,4	34,8	32,2	104,3	112,8
Rasno	779	753	767	868	150	140	112,9	121,5	11,3	18,2	22,6	30,4	73,4	68,0	220,2	238,2
Rujan	223	216	220	248	150	140	32,3	34,8	3,2	5,2	6,5	8,7	21,0	19,5	63,0	68,2
Široki Brijeg	5039	4871	4962	5615	150	140	730,6	786,0	73,1	117,9	146,1	196,5	474,9	440,2	1424,6	1540,6
Trn	1274	1231	1254	1420	150	140	184,7	198,7	18,5	29,8	36,9	49,7	120,1	111,3	360,2	389,5
Turčinovići	691	668	680	770	150	140	100,2	107,8	10,0	16,2	20,0	26,9	65,1	60,4	195,4	211,3
Uzanci	1292	1249	1272	1440	150	140	187,3	201,5	18,7	30,2	37,5	50,4	121,8	112,9	365,3	395,0
Ukupno područje općine	27160	26.252	26743	30262	150	140	3937,80	4236,72	393,78	635,51	787,56	1059,18	2559,57	2372,56	7678,71	8303,97
Područje koje pripada mostarskoj općini		3700		3100	150	140	555,0	434,0	55,5	65,1	111,0	108,5	360,8	243,0	1082,3	850,6
Ukupno područje vodoopskrbe		29952		33362	150	140	4492,8	4670,7	449,3	700,6	898,6	1167,7	2920,3	2615,6	8761,0	9154,6
															101,4 l/s	106,0 l/s

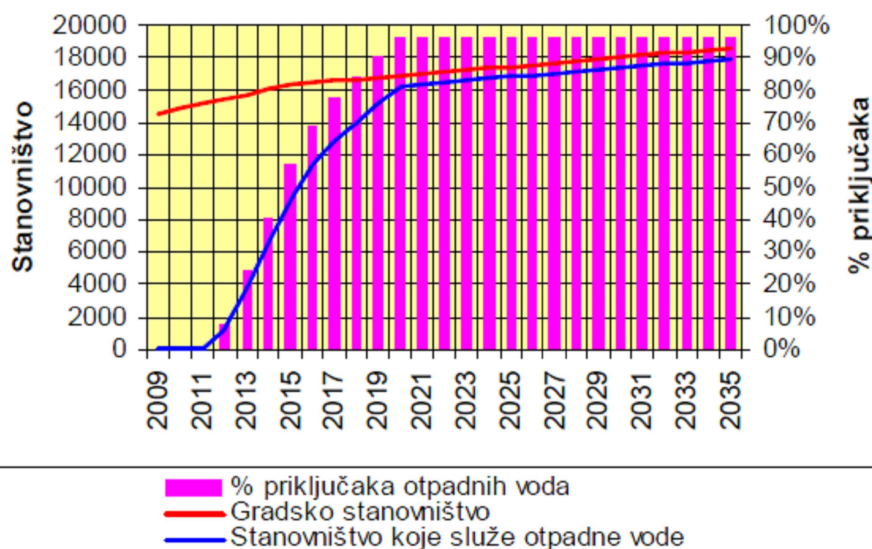
Prema tablici 6.2.3. ukupne prosječne potrebe za 2028. godinu su cca. 106 l/s.

Ako se tome dodaju i koeficijenti neravnomjernosti $K_d=2,5$ – dobije se $Q_{\max,dn}=265$ l/s.

Tokovi otpadnih voda

Ne postoji operativni sustav kanalizacije i nema priključaka na ograničene dijelove kanalizacije koji sada postoje. Ne mogu se ni omogućiti priključci na mrežu dok se pročištač otpadnih voda ne pusti u pogon i dok se ne proširi postojeći sustav kolektora.

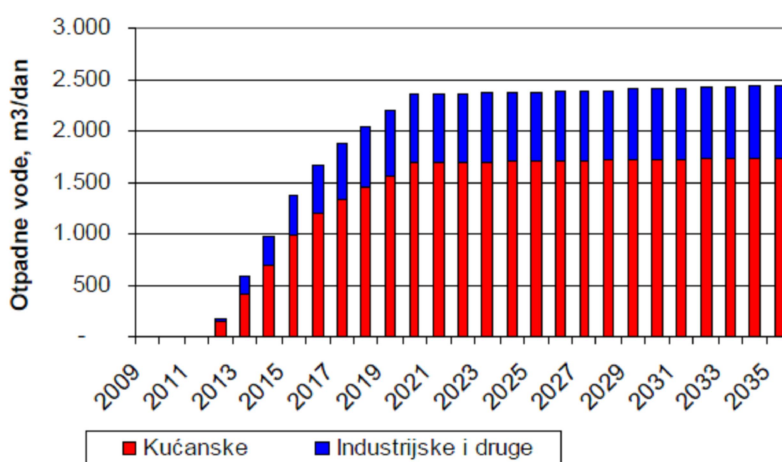
Očekuje se da će ovaj razvojni plan rezultirati ubrzanim porastom opskrbljivanog stanovništva između 2012. i 2020. godine. Način na koji će se korisnici tada priključivati ovisiti će o usvojenom projektu za izgradnju pročištača i načinu na koji će sam pročištač biti građen. Slika ispod prikazuje očekivanu situaciju ako shema otpadnih voda bude pokrivala čitavo urbano područje i bude izgrađena relativno brzo, ali realnim tempom.



Slika 6.2.3. Populacijska predviđanja i pretpostavke o priključcima otpadnih voda za gradsko područje

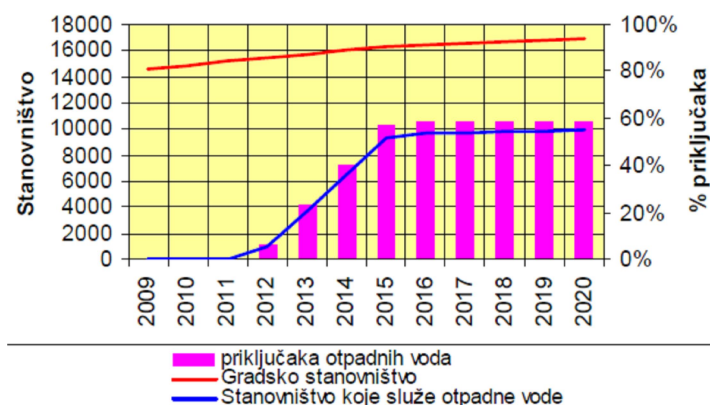
Očekuje se da će ovaj razvojni plan rezultirati ubrzanim porastom opskrbljivanog stanovništva do 2020. godine, a nakon toga će uslijediti sporija stopa porasta u skladu s porastom broja stanovnika. Prema ovome planu približno 16.000 ljudi bi se moglo priključiti do 2020. godine.

Očekuje se da će ukupni opseg pražnjenja otpadnih voda doseći približno 2.350 m³ dnevno do 2020. godine, a nakon toga će ostati konstantan kako će se stopa prirasta populacije približno podudarati s padom potražnje vode po stanovniku.



Slika 6.2.4. Tokovi otpadnih voda

Pokaže li se potrebnim graditi sustav prikupljanja otpadnih voda na gradskom području po fazama, broj ljudi koji će biti priključeni na mrežu će biti smanjen u usporedbi s gore navedenim planom. Tablica ispod prikazuje mogući scenarij prema kojemu će se gotovo 60% populacije (cca. 9.700 ljudi) moći priključiti u prvoj fazi. Ukupni opseg otpadnih voda ispuštenih u scenariju prve faze će doseći približno 1.400 m³ dnevno.



Slika 6.2.5. Populacijska predviđanja i pretpostavke o priključcima otpadnih voda za 1. fazu

Strateški plan

Preporučena strategija za razvoj vodoopskrbnog napretka bila bi:

- najprije poboljšati funkcionalnost i rad institucija koje gospodare sustavom vodoopskrbe i kanalizacije kao i financijsku uspješnost predloženim mjerama:
 - o smanjiti neobračunatu vodu,
 - o povećati tarife dovoljno da se financira investiranje u obnavljanje i osposobljavanje postojećeg sustava,
 - o započeti aktivni proces smanjenja istjecanja vode (fizičkih gubitaka vode),
- preispitivanje osnove za nacrt predloženih proširivanja, uključujući analizu alternativnih rješenja
- implementirati preporuke o preispitivanju nacrta.

S obzirom na infrastrukturu otpadnih voda, predlažemo slijedeću razvojnu strategiju:

- izgraditi i pustiti u rad prvu fazu pročištača (10.000 ES) da bi se omogućio priključak na mrežu kolektora,
- izgraditi kolektore otpadnih voda na gradskom području, koncentrirajući se prvo na najnaseljenija područja,
- pregled nacrta oborinskih kolektora i izgradnja potrebnih pravaca, te
- izgradnja druge faze pročištača (da bi se kapacitet povećao na 20.000 ES) kada bude potrebno.

Infrastruktura otpadnih voda

Izgradnja sustava prikupljanja i tretiranja otpadnih voda je prioritet na gradskom području. Dugoročne razvojne potrebe za oba projekta razmatramo u slijedećim pododjeljcima.

Kolektori otpadnih voda

Zavod za vodoprivredu Mostar je pripremio idejni projekt za kolektore otpadnih voda za gradsko područje Širokog Brijega. Planirano je pet zona kolektora, kako se može vidjeti na Prikazu 6.1. *Zavod* je pripremio i detaljan nacrt dijela Kolektora B i dio tog nacrta je izgrađen. Radovi će uključivati odvode oborinskih voda i postavljanje 600 m glavnog cjevovoda promjera 400 mm.

Nacrt fekalne kanalizacije je temeljen na predviđenom broju stanovnika u 2030. godini s 200 l/d otpadnih voda po stanovniku, plus posebni dodatci za hotele, škole i zaposlenike u industrijskoj zoni. Usvojen je dnevni vršni faktor od 1,5, kao i satni vršni faktor 2 za kućanstva. Popust od 50% prosječnog izljeva je također uključen u infiltraciju (ucjeđivanje). Iako se smatra da je velika količina otpadnih voda po stanovniku (sadašnja potrošnja vode po stanovniku je približno 140l/d), nacrti izljeva se smatraju razumnima jer je ukupni vršni faktor 3 prilično nizak za kolektore koji opskrbljuju manji broj ljudi.

Minimalni promjer od 250 mm je usvojen kao promjer cijevi za kolektore otpadnih voda, što se smatra razboritim kompromisom između minimiziranja troškova i izbjegavanja blokade. S obzirom na mali broj stanovnika i uglavnom strma područja u Širokom Brijegu, 94% predložene kanalizacije je minimalnog promjera, 250 mm.

Kolektori oborinskih voda

Zavod za vodoprivredu Mostar je također pripremio idejni projekt za glavnu odvodnju oborinskih voda koja bi opsluživala istih pet zona koje pokrivaju gradsko područje Širokog Brijega.

Nacrt za odvodnju oborinskih voda se temelji na Racionalnoj metodi koristeći „vrijeme ulaska“ („Time of Entry“) od 15 minuta i krivulju dvogodišnjeg povratnog perioda intenziteta i trajanja padalina koju smo dobili iz meteorološke postaje u Mostaru. Kao primjer intenziteta mjerodavnih kiša (pljuskova) iznosimo: za pljusak koji traje 15 min krivulja pokazuje intenzitet padalina od 188.4 l/s/ha (68 mm/h). Slijedeći otjecajni koeficijenti (C) su korišteni za različite vrste površina:

Tablica 6.2.4. Koeficijenti otjecanja za različite urbane površine

Tip područja/korištena površina	C
Mješovita gradska područja	0.70
Javni građevinski objekti	0.80
Mješovite vlastite kuće	0.40
Mješoviti poslovni i smještajni kapaciteti	0.70
Mješoviti stambeni smještaj	0.60
Industrijska područja	0.60
Parkovi, groblja, otvorene površine	0.10
Sport, rekreacija, igrališta, itd.	0.20

Iako su kalkulacije tehnički ispravne moramo zapamtiti da je Racionalna metoda jednostavna jednadžba za određivanje vršnih faktora, koja ima ograničenja, a posebice je jako osjetljiva na pretpostavke o razvojnim koeficijentima. Smatra se da je bolje precijeniti vršne faktore nego ih podcijeniti.

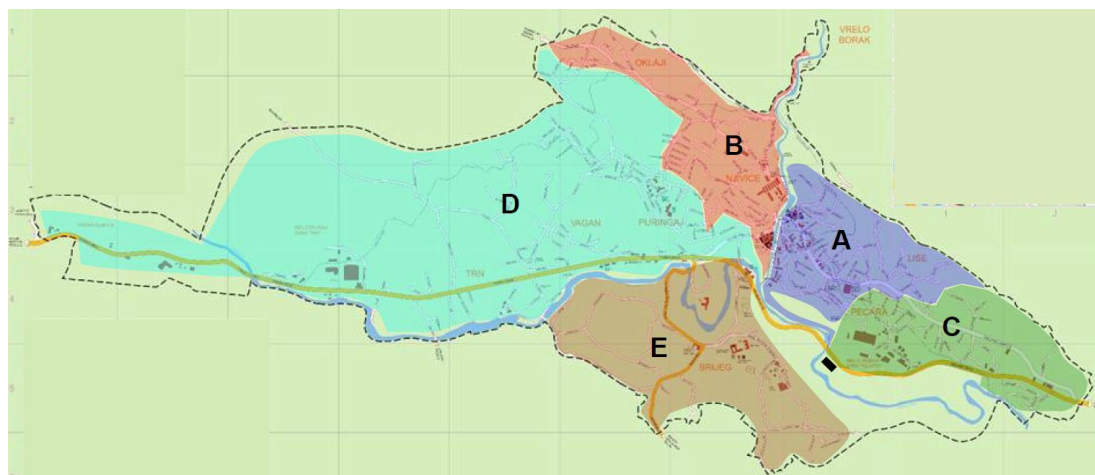
Usvojen je minimalan promjer od 300 mm za odvođe oborinskih voda, što je uobičajen promjer. Detalji o ukupnoj duljini i procijenjenim troškovima ta odvodnji oborinskih voda u različitim zonama su prikazani u Tablici. Nacrt se opet temelji na polietilenskim cijevima i šahtovima. Procijenjeni troškovi se temelje na jediničnim vrijednostima prikazanim u Tablici.

Pročišćavanje otpadnih voda

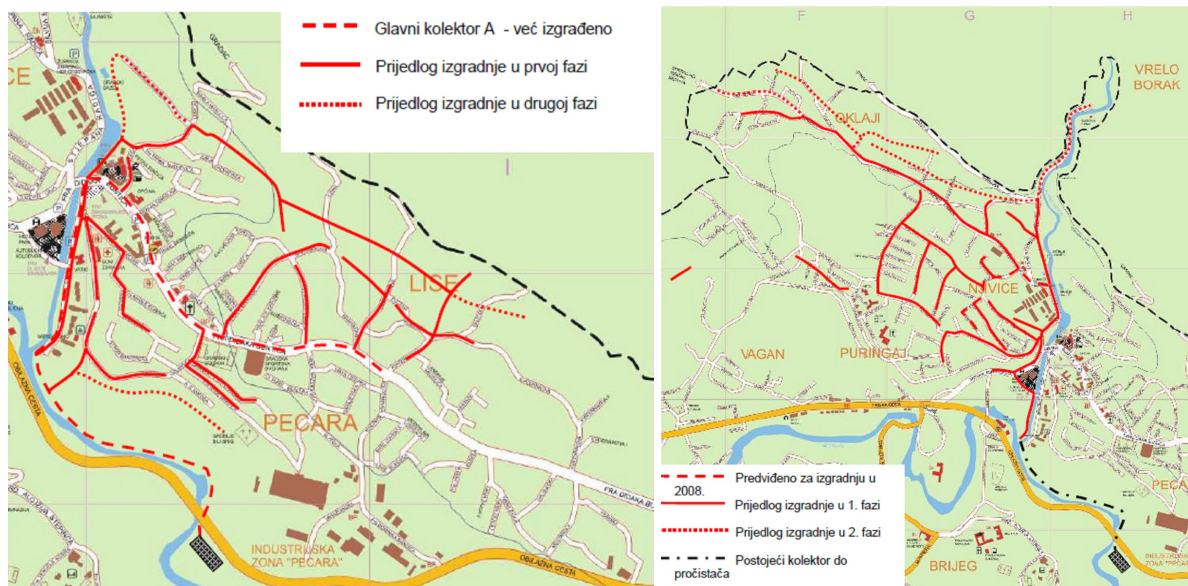
Prema zadnjim odlukama općinskih struktura i lokalne zajednice odlučeno je da se neće dovršavati izgradnja pročištača s oksidacijskim kanalom, s 5.000 ES, čija je izgradnja započeta prije rata, nego će se izgraditi novi pročištač od 10.000 ES (ovdje treba naglasiti da se varijanta obnove već započetog uređaja od prije rata ponovo razmatra - kao realna).

Tablica 6.2.54. Glavne karakteristike uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

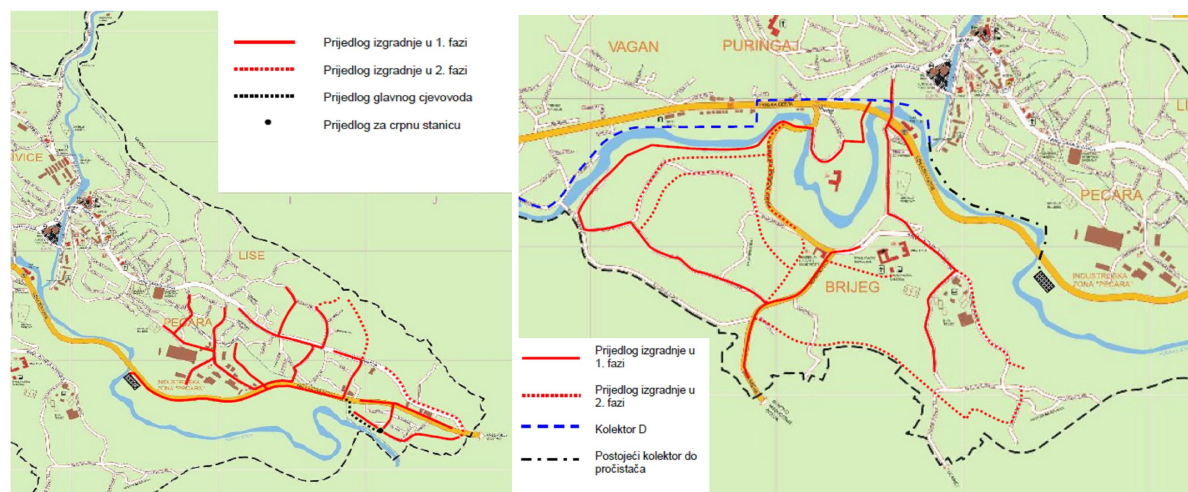
Ekvivalent stanovništva:	10.000 ES
Prosječni dnevni protok:	105 m ³ /h
Standard otpadne vode:	očekivane standardne vrijednosti otpadne vode su: BOD511 mg/l, suspendirane/isključene tvari 14 mg/l, nitrogen/dušik 6 mg/l i fosfor 1 mg/l.



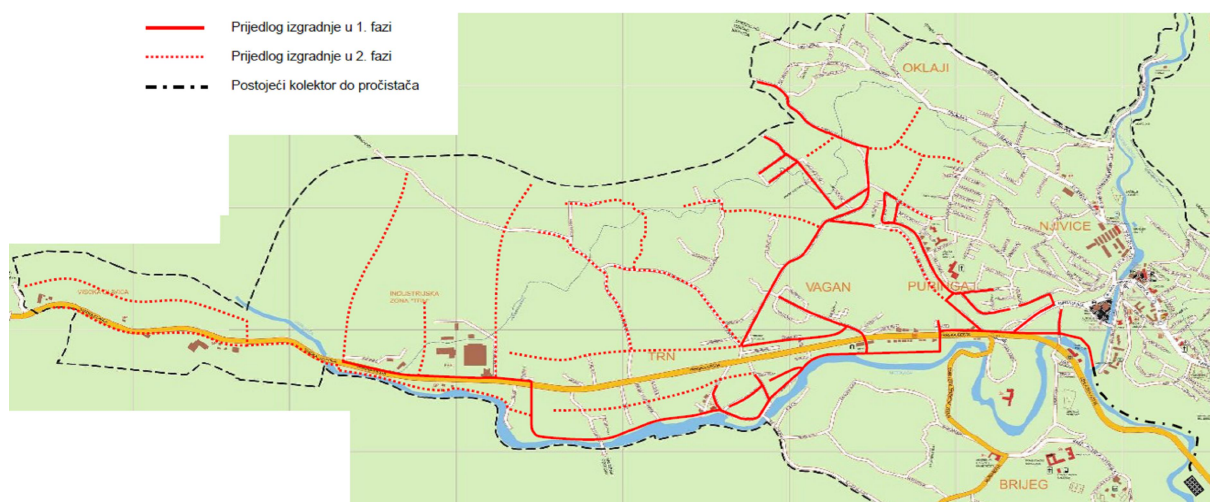
Slika 6.2.6. Kolektori otpadnih voda po zonama A-E



Slike 6.2.7.-6.2.8. Kolektori otpadnih voda u zoni A (lijevo); Kolektori otpadnih voda u zoni B (desno)



Slike 6.2.9.-6.2.10. Kolektori otpadnih voda u zoni C (lijevo); Kolektori otpadnih voda u zoni E (desno)



Slika 6.2.11. Kolektori otpadnih voda u zoni D

6.3. Kanali za navodnjavanje

Glavni kanal za Biograds izgrađen je na potezu od vodozahvata na izvorištu r. Lištice do naselja Biograds i predstavlja kanal I. reda, za ovaj dio zone poljoprivrednog uzgoja, ukupne duljine 13,3 km. Na ovom kanalu izvedena su ukupno dva akvadukta, jedan cca 500 m nizvodno od izvorišta r. Lištice a drugi u blizini mHE „Buk“. Glavni kanal za Biograds, vodom za natapanje poljoprivrednog zemljišta, opskrbljuje područja Knešoplje, Uzariće, Jare, Biograds.

Akvađukt preko r. Lištice (akvađukt br.1) nalazi se na udaljenosti od 480 m od izvorišta. Ovaj objekt je izgrađen kao lučna armirano-betonska konstrukcija ukupne duljine 74 m. Širina proticajnog profila na akvađuktu nepromjenjiva je i iznosi 2,25 m, a visina proticajnog presjeka iznosi 1,40 m.

Glavni kanal za Turčinoviće predstavlja kanal I. reda i izgrađen je u svrhu opskrbe vodom za natapanje poljoprivrednog zemljišta Trnskog, Ružovog i Mokrog Polja. Kanal je u cijelosti izveden od betona, sa dosta različitih normalnih profila. Na ovom kanalu izvedena su dva akvađukta, svaki duljine 25 m i u dosta dobrom su stanju.

Kanal Buk-Knešpolje izveden je na jednom dijelu kao betonski, a na drugom dijelu kao zemljani kanal. Betonski kanal na samom početku (cca 0+014 km) izveden je kao pravokutno korito sa blagim nagibom zidova i širinom korita u dnu od 100 cm i dubinom 80 cm. Ostali dio betonskog kanala izveden je kao pravilno pravokutno betonsko korito širine 80 cm i dubine 75 cm. Zemljani kanali izvedeni su sa različitim širinama u dnu koje se kreću u dijapazonu od 0,90 do 2,10 m. Dubine zemljanih kanala iznose od 0,35 do 0,6 m.

Kanal za Sliškoviće predstavlja kanal II. reda, odnosno odvojak sa kanala za Turčinoviće, ukupne duljine 2.268 m, u cijelosti izveden od betona, sa promjenljivim proticajnim širinama i dubinama, od 40 do 90 cm, a dubine od 30 do 50 cm.

Kanal sa izvora r. Crnašnice predstavlja glavni kanal kojim se vrši dovod vode za natapanje istočnog dijela Grada Široki Brijeg. Ukupna duljina kanala iznosi 1.707 m. Betonski kanal izveden je sa proticajnom širinom od 70 cm i dubinom 65 cm.

Kanal Varda se opskrbljuje sa r. Crnašnice, direktnim gravitacijskim zahvatom. Ukupna duljina kanala iznosi 2.390 m. Betonski pravokutni kanal je izveden sa konstantnom širinom 70 cm i promjenjive dubine 65 i 95 cm.

Kanal sa izvora vodotoka Žvatić se vodom opskrbljuje sa izvora vodotoka Žvatić. Izveden je u ukupnoj duljini od 1.089 m. Kanal je izgrađen od betona, pravokutnog poprečnog profila konstantne dubine 40 cm i širine 50 cm.

Kanali u Gornjem i Donjem Polju (Orovnik); Sustav kanala za navodnjavanje u Gornjem i Donjem polju, odnosno u zoni Orovnik, čine tri glavna kanala i jedan sekundarni kanal za natapanje. Kanal 0 i kanal 1 vodu za navodnjavanje zahvaćaju direktno sa izvorišta vodotoka Orovnik, dok kanal 2 se vodom opskrbljuje direktnim otvorenim zahvatom sa ovog vodotoka. Duljina kanala 0 iznosi 328 m, kanala 1 503 m, a kanala 2 1.077 m. Kanali su izvedeni od nabijenog betona dubine 20 cm i širine proticajnog profila od 20 do 30 cm.

Gore nabrojani kanali su uvršteni u projekt sanacije i rekonstrukcije sustava navodnjavanja "Mostarsko Blato" i radovi na njihovoj sanaciji i rekonstrukciji su pri samom kraju.

Ostali kanali II. reda većinom su betonski različitih poprečnih presjeka i njihova kvaliteta ovisi od stupnja koliko se koriste, ali su svi generalno u lošem stanju.

Kanali III. reda su većinom zemljani kanali koji se nalaze po poljoprivrednim parcelama.

7. ZAŠTITA PRIRODNE I KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE

7.1. Zaštita i unaprjeđenje okoliša

Prostor je bitan resurs za razvoj društva, pri čemu je okoliš jedna od dimenzija tog prostora koja u pojedinim područjima ograničava razvoj. Stoga poznavanje prostora podrazumijeva i poznavanje okoliša, a procjene utjecaja na okoliš i strateške procjene utjecaja na okoliš pokazuju kako određena namjena prostora, postojeća i planirana, utječe na okoliš. Planiranjem prostora, odnosno utvrđivanjem namjene i organizacije prostora određuje se i buduće stanje okoliša na području koje je obuhvaćeno prostornim planom. Time se omogućava definiranje optimalne namjene prostora utemeljene na održivom razvoju, odnosno osigurava prilagođavanje čovjeka i njegovih djelatnosti u prostoru, odnosno okolišu. Dakle, zahvatima u okoliš smije se utjecati na kvalitetu življenja, zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet, samo u okvirima održivog razvoja.

Okoliš je od strateškog interesa za Grad Široki Brijeg i treba imati posebnu zaštitu, čiji su glavni ciljevi:

- učinkovito očuvanje prostora i postizanje ujednačenije razine kvalitete života;
- razvijanje svijesti o potrebi racionalnog upravljanja prostorom kako bi se trajno optimizirali učinci njegovog korištenja;
- usuglašavanje novih aktivnosti u prostoru s međunarodnim ekološkim kriterijima i saniranje postojećeg stanja;
- sveobuhvatno i trajno uključivanje troškova zaštite okoliša u troškove proizvodnje.

Zbog sve jače regulative EU na području zaštite okoliša svakodnevno je sve prisutnija ekološka samosvijest. Vodeći se načelom primjene „čistih djelatnosti“ gospodarstvo treba planirati tako da potiče ekološku industriju, eko-poljoprivredu, eko-turizam i ulaganje u OIE.

Europska politika okoliša temelji se na načelima opreza, prevencije i uklanjanja zagađenja tamo gdje ono nastaje, jednako kao i na načelu „zagađivač plaća“. 2013. godine usvojen je 7. akcijski plan za okoliš za razdoblje do 2020. pod nazivom „*Živjeti dobro, u okvirima mogućnosti našeg planeta*“. Temeljeći se na nizu nedavnih strateških inicijativa (*Plan za učinkovito korištenje resursima, Strategija za biološku raznolikost za 2020. i Plan za prijelaz na konkurentno gospodarstvo s niskom razinom ugljika do 2050.*) u tom planu određeno je 9 prioriteta ciljeva među kojima su zaštita prirode, jača ekološka otpornost, održivi razvoj s niskom razinom ugljika koji učinkovitije koristi resurse kao i borba protiv zdravstvenih rizika povezanih s okolišem. U programu se također naglašava potreba za boljom provedbom zakona o okolišu EU-a, najnovijim znanstvenim dostignućima, ulaganjima i uključivanjem ekoloških pitanja u druge politike.

Projekti (privatni ili javni) koji znatno utječu na okoliš (npr. izgradnja autoceste) podliježu „procjeni utjecaja na okoliš“. Jednako tako i cijeli niz javnih planova i programa (npr. povezanih s uporabom zemljišta, prijevozom, energijom, otpadom ili poljoprivredom) podliježu „strateškoj procjeni okoliša“, pri čemu su ekološki čimbenici uključeni već u fazi planiranja, a moguće posljedice uzimaju se u obzir prije odobrenja projekta kako bi se osigurao visoki stupanj zaštite okoliša. U oba slučaja važnu ulogu igra sudjelovanje javnosti. Ta je praksa započela već s Aarhus-om konvencijom, prema kojoj je „sudjelovanje javnosti u donošenju odluka“ jedno od tri prava koja su u pitanjima okoliša zagaranirana javnosti, uz pravo na pristup informacijama o okolišu koje posjeduju tijela javne vlasti (npr. o stanju okoliša ili ljudskom zdravlju kada je ono podložno utjecaju okoliša), te pravo na pristup pravosuđu u slučaju kada se ostala dva prava ne poštuju.

Kada je riječ o planiranim gospodarskim aktivnostima, već je pri samoj projekciji i utvrđivanju osnovnih nositelja gospodarskog razvoja prioritetni kriterij je utjecaj na okoliš. Stoga u obzir dolazi gospodarstvo koje koristi komparativne prednosti područja na kojem se razvija (geoprometni položaj, klimatski uvjeti, prirodni resursi, ljudski potencijal, tradicija, znanje, vještine) uz primjenu suvremenih dostignuća biotehnologije i novih proizvodnih procesa, stimuliranjem okolišno povoljne proizvodnje i razvoja poljoprivredne i prerađivačke djelatnosti u određenim, za to primjerenim, područjima, kao i proizvodnju zdrave hrane, brži i dinamičniji razvoj ugostiteljstva i kontinentalnog turizma, rekreacijskog, te turizma na seoskim gospodarstvima, prometa i veza s naglaskom na jačanje integralnog transporta, razvoj obrtništva, poduzetništva i kućne radinosti.

7.1.1. Sprječavanje negativnih utjecaja na okoliš

Studija ranjivosti prostora Županije Zapadnohercegovačke (2011) čini sastavni dio *Županijskog plana*, kao jedan od četiri osnova za njegovu izradu. *Studija ranjivosti prostora* sadrži vrijednosnu analizu utjecaja posebnih djelatnosti na:

- Okoliš, posebno na prirodu i čovjekov okoliš, kulturno-povijesnu baštinu i prirodne resurse;
- Krajobraz, posebno s aspekta njegove prepoznatljivosti;
- Regionalni i urbani razvoj, s aspekta uporabe prostora i mogućnosti za učinkovito odvijanje posebnih djelatnosti.

U *Studiji ranjivosti* izvršena je „vrijednosna analiza ranjivosti prostora“, tj. njegovih osnovnih komponenti: okoliš, prirodna i životna sredina, kulturno-povijesna baština, krajobraz i osjetljivost komponenti prostora na posebne antropogene i prirodne utjecaje.

Ranjivost čovjekovog okoliša tijesno je povezana sa (ne)/zagađenošću okoliša. Ranjivost čovjekovog okoliša se promatra sa aspekta: kvalitete zraka, voda, vidljivih kvaliteta prostora (kulturno-povijesni spomenici, područja kulturne baštine, raznovrsnosti reljefnih promjena, naseljenosti), buke i prisutnosti ekološki značajnih područja. Ranjivost raste s kvalitetom okoliša ili njegovih određenih sastojaka (nezagađeni zrak, voda, tlo, vizualni sklad izgleda krajobraza), te s blizinom naseljenih područja.

Pri ocjeni ranjivosti zraka kao segmenta čovjekovog okoliša uzima se u obzir trenutno stanje kvalitete zraka i reljef. S obzirom da ne postoji lokacije na kojima se vrši mjerenje kvalitete zraka nije moguće predstaviti trenutno stanje kvalitete zraka, iako za isti možemo s dosta sigurnosti reći da je dobro. Međutim, unošenjem novog izvora emisije može doći do prekoračenja graničnih vrijednosti kvalitete zraka za zaštitu ljudskog zdravlja. Pored ovoga, ranjivost je i funkcija reljefa. U tom smislu, kotline su ranjivije jer je mehanizam samočišćenja atmosfere slabiji nego na otvorenom području. Ukoliko dođe do pojava lokalnog zagađivanja zraka uslijed neke eksploatacije ili industrije, vjetrovitost će utjecati na vrlo brzo provjetravanje i čišćenje zraka. Na regeneraciju zraka također utječe i vegetacija.

Kako je vapnenac najviše zastupljen u prostoru Grada Široki Brijeg, ova stijena kao vodeni izolator i kolektor uvjetuje propuštanje vode gravitacijom od površine prema dubini, čak do najdublje vododržive podloge. Zbog nedostatnosti kanalizacijskih sustava postoji kontaminacija vode i zemljišta, pa je potrebno donijeti odluke o kaptiranju mogućih zagađivača (ocjedivi sastojci septičkih jama, deponije smeća, te druge otpadne tekuće i krute tvari). Razne rastvorene tvari u vodi dospijevaju sa površine do podzemnih vodenih akumulacija i tako posrednim putem dolaze u izvore i vrela, u kaptaže i tako do ljudi i životinja dopire manje, ili više zagađena voda.

Kvaliteta voda se razmatra samo za površinske vode I. kategorije. Usporediv je njihov trenutni status sa onim propisanim *Uredbom o kategorizaciji vodotoka*, rizikom dostizanja „dobrog statusa“ i stanju u odnosu na cijeli sliv kojem vodotok (promatrana dionica) pripada. Na temelju toga je ocjenjena ranjivost površinskih voda.

Za dionice vodotoka gdje ne postoje stanice za mjerenje kvalitete, dodjeljuje se ocjena „pod rizikom“, što drugim riječima znači da bi se trebao uspostaviti redovan monitoring kvalitete. Na taj način dionica vodotoka „dobiva i ocjenu većeg stupnja ranjivosti, što osigurava sa aspekta mogućih budućih utjecaja i veću pažnju pri planiranju zahvata u prostor“. I vodotocima visoke kvalitete je dodijeljen visok stupanj ranjivosti jer se kao takvi moraju i očuvati.

Usporedbe rezultata fizikalno-kemijskih analiza i bioloških parametara, pokazale su da biološka kvaliteta, u pravilu pokazuje bolju klasu (kvalitetu) vodotoka. Zato se analiziraju parametri koji su od ključnog značenja za opstanak biljaka i životinja, kisikov režim (BPK₅, ne razmatra se kisik i KPK) i nutrijenti (dušik i fosfor). Ipak pokazalo se da pri ocjeni ekološkog statusa voda (kemijski i biološki status), mjereni fosfor na profilima mijenja klasu (status) vodotoka i za po dvije i više kategorije na lošije.

Usporedba propisanog statusa i rezultata ispitivanja kvalitete, a uz pretpostavku dostizanja dobrog statusa voda, pripremljena je matrica na temelju koje su vodotoci svrstavaju u tri kategorije: „nema rizika od dostizanja dobrog statusa“, „upitan status“ i „vodotoci pod rizikom od dostizanja dobrog statusa voda“.

Promjena vidljivih kvaliteta sa aspekta naseljenosti analizirana je uz pretpostavku da se utjecaj smanjuje sa udaljenošću od naseljenog mjesta, odnosno da su ranjiviji „pojasevi“ prostora bliži naseljenom mjestu, a za segment ranjivosti uslijed primarnih djelatnosti. Pretpostavka je da su primarne aktivnosti u suprotnosti i neskladu sa urbanizacijom.

Kulturno-povijesna baština je sa aspekta čovjekovog okoliša ocijenjena najvećom ocjenom ranjivosti, za sve vrste mogućih zahvata u prostor. Za lokacije čija površina ne prelazi 10 ha, radijus utjecaja je 100 m, a za veće površine u skladu sa stvarnom veličinom objekta/objekata.

Za aspekt etnologije, obzirom da je prostorni obuhvat teško definirati, jer se ovdje radi i o duhovnoj kulturi, stvaralaštvu, polumjer utjecaja je procijenjen na 500 m.

Raznovrsnost reljefnih pojava analizirana je na temelju nagiba terena, apsolutnih visinskih razlika unutar prostornog obuhvata i „topografskog pozicionog indeksa“. Reljefne promjene su grupirane u klase: visoka, srednja i mala. Visoka raznovrsnost reljefnih promjena je ranjivija.

Buka kao segment čovjekovog okoliša ocjenjuje se uz pretpostavku: veća udaljenost od naseljenog mjesta, manji utjecaj buke na kvalitetu života. Buka se razmatra samo u odnosu na točkaste/poligone utjecaje, odnosno sa aspekta urbanizacije i izgradnje industrijskih pogona.

Komponente okoliša moraju biti zaštićene pojedinačno i u sklopu ostalih komponenti okoliša, uzevši u obzir njihove međuovisne odnose. U skladu s tim utvrđuje se i način opterećivanja i korištenja komponenti okoliša. Zaštita komponenti okoliša podrazumijeva zaštitu kvalitete, kvantitete i njihovih zaliha, kao i očuvanje prirodnih procesa unutar komponenti i njihove prirodne ravnoteže. Posebnim propisima uređuju se pojedine oblasti zaštite i očuvanja komponenti okoliša i zaštite od utjecaja koji predstavljaju opasnost po okoliš.

Planom su utvrđene mjere zaštite prostora odnosno zaštite:

- Prirodne baštine,
- Kulturno-povijesne baštine,
- Krajobraznih vrijednosti.

Povijesne naseobinske, graditeljske i vrtno-perivojne cjeline, prirodni i kultivirani krajobrazi, kao i pojedinačne građevine spomeničkih obilježja s pripadajućim cjelinama, te fizički vizualno istaknutim okolišem, moraju biti na stručno prihvatljiv i vrstan način uključeni u budući razvoj Grada Široki Brijeg.

Ova zaštita podrazumijeva slijedeće:

- Očuvanje i zaštitu prirodnoga i kultiviranog krajobraza kao temeljne vrijednosti prostora;
- Poticanje i unaprjeđivanje održavanja i obnove zapuštenih poljoprivrednih zemljišta;
- Zadržavanje povijesnih trasa putova, starih cesta, pješačkih staza, poljskih putova i šumskih prosjeka;
- Očuvanje povijesnih ruralnih cjelina u njihovom izvornom okruženju, s povijesnim graditeljskim ustrojem i naslijeđenom parcelizacijom;
- Očuvanje i obnovu tradicijskog graditeljstva (osobito kamenih kuća), ali i svih drugih povijesnih građevina spomeničkih svojstava kao nositelja prepoznatljivosti prostora;
- Očuvanje povijesne slike, volumena (gabarita) i obrisa naseljenog mjesta, naslijeđenih vrijednosti krajobraza i slikovitih pogleda (vizura);
- Očuvanje i njegovanje izvornih i tradicijskih sadržaja, poljoprivrednih kultura i tradicijskog načina obrade zemlje;
- Zadržavanje i očuvanje prepoznatljivih toponima, naziva sklopova, brda i predjela, od kojih neki imaju simbolična i povijesna značenja;
- Očuvanje prirodnih značajki dodirnih predjela uz zaštićene cjeline i vrijednosti nezaštićenih predjela kao što su prirodne šume, kultivirani krajobraz budući da pripadaju prirodnoj i stvorenoj baštini.

Prirodne vrijednosti i posebnosti, područja posebnih ograničenja u korištenju te kulturno-povijesne cjeline prikazane su u grafičkom dijelu ovog *Plana*, pod oznakama 7. *Zaštita prirodne i kulturno povijesne baštine* i 8. *Područja posebnih uvjeta korištenja i zaštite prostora*.

Za područja prirodne baštine potrebno je:

- regulirati turističko-rekreacijske aktivnosti;

- očuvati povoljne stanišne uvjete;
- osigurati pročišćavanje otpadnih voda;
- ne unositi strane vrste i genetski modificirane organizme;
- zabraniti građenje;
- pojedine dijelove koji su do sada neizgrađeni prilikom planiranja treba sačuvati kao zaštitne zelene površine a što veći dio treba sačuvati i pretvoriti u javne zelene površine;
- u što većoj mjeri potrebno je zadržati prirodne kvalitete prostora i planiranje obavljati tako da se očuva cjelokupan prirodni krajobraz;
- u što većoj mjeri potrebno je sačuvati postojeću vegetaciju, te ju ukomponirati u krajobrazno uređenje;
- na svakoj čestici na kojoj će se graditi treba propisati minimalnu površinu koja mora ostati obrasla vegetacijom.

Arheološki lokaliteti su prikazani u grafičkom dijelu ovog *Plana*, pod oznakama 7. *Zaštita prirodne i kulturno povijesne baštine* i 8. *Područja posebnih uvjeta korištenja i zaštite prostora*.

Svi sudionici građenja obvezni su prilikom gradnje svaki nalaz prijaviti nadležnoj konzervatorskoj službi.

Mjere zaštite arheoloških lokaliteta i zona obuhvaćaju:

- na dosad neistraženim arheološkim lokalitetima potrebno je provesti pokusna arheološka sondiranja, kako bi se mogle odrediti granice zaštite lokaliteta;
- prioritetna istraživanja provode se na područjima koja se namjenjuju intenzivnom razvoju infrastrukturnih sustava. Radi njihove identifikacije potrebno je obaviti detaljno kartiranje i dokumentiranje na temelju istražnih radova i rekognosticiranja;
- na svim rekognosticiranim područjima prije građevinskih zahvata izgradnje infrastrukture ili drugih objekata, treba provesti arheološke istražne radove sondiranja radi utvrđivanja daljnjeg postupka;
- ukoliko se prilikom izvođenja bilo kojih zemljanih radova naiđe na predmete ili nalaze arheološkog značenja potrebno je radove odmah obustaviti. a o nalazu obavijestiti nadležne službe;
- unutar izgrađenih područja naseljenih mjesta preporuča se detaljno istraživanje arheoloških zona do sterilnog sloja. te sukladno rezultatima valorizacije obaviti prezentaciju nalaza „in situ“ koja može utjecati na izvedbene projekte planiranih građevina;
- izvan izgrađenih područja preporuča se detaljno istraživanje i konzervacija uz mogućnost korištenja metode anastilozne, a u iznimnim i temeljito dokumentiranim slučajevima i parcijalne dislokacije s time da se planskom dokumentacijom detaljno utvrdi obuhvat pojedinih izdvojenih arheoloških nalaza te režimi zaštite istih;
- unutar arheoloških zona, unutar ili izvan postojećih naseljenih mjesta, potrebno je prilikom radova osigurati arheološki nadzor. Sukladno arheološkim nalazima nadležno konzervatorsko tijelo određuje daljnje postupanje;
- arheološki lokaliteti štite se kako pojedinačna kulturna dobra.

Kulturno-povijesne cjeline i građevine sa brojčanim oznakama prikazane su u grafičkom dijelu ovog *Plana*, grafički prikazi 7. i 8.

Mjere zaštite za registriranu kulturno-povijesnu cjelinu:

- za sve zahvate unutar povijesnih jezgri potrebno je ishoditi suglasnost nadležnog tijela za zaštitu kulturnih dobara;
- obvezna potpuna zaštita matrice naseljenog mjesta (građevne strukture, parcelacije, uličnih poteza), skladnih ambijenata, gabarita, glavnih ekspozicija i vizurne izloženosti;
- svi zahvati na građevinama u povijesnoj jezgri moraju biti u cilju očuvanja i obnove osobitosti cjeline – zone kao kulturnog dobra;
- uređivanje svih vanjskih ploha objekata unutar povijesnih cjelina mora se temeljiti na korištenju isključivo lokalnih arhitektonskih izraza i građevinskih materijala;
- iznimno su dopuštene i kvalitetne novogradnje (interpolacije) koje se svojim oblikovanjem, mjerilom, tipologijom, te gabaritima moraju uklopiti u ambijent;
- uklanjanje građevine, odnosno zamjenska gradnja moguća je isključivo na temelju prethodne detaljne analize i valorizacije;
- ne dopušta se izmjena strukture i tipologije postojećih objekata radi funkcionalne fuzije u veće prostorne sklopove koje bi mogle dovesti do gubitka prostornog identiteta pojedinih građevina,

- isto tako s obzirom na iscjepkanost izvornog objekta na sitne vlasničke i građevinske dijelove preporuča se njihovo vlasničko i građevinsko okrupnjavanje do razine izvorne građevine;
- sanacija i održavanje svake zgrade koja je sačuvala izvorna graditeljska obilježja;
 - restauracija svake zgrade koja je neprimjerenim zahvatima većim dijelom ili potpuno izgubila obilježja posebno vrijednog kulturnog dobra;
 - kako se osnovna načela zaštite temelje na integralnom sagledavanju spomenika i njegove neposredne okoline, uspostavlja se i zona „zaštite ekspozicije“ na prostoru oko pojedinačnog kulturnog dobra u svrhu zadržavanja građevina u okviru njihovog autentičnog okruženja, sprječavanja nove izgradnje u njihovoj neposrednoj blizini, posebno one predimenzioniranih gabarita, neprimjerenih materijala i oblikovanja koje mogu zakloniti vizure na kulturno dobro ili s njega na neposredni kontaktni prostor;
 - povijesna ruralna naseljena mjesta potrebno je štititi na način da se u proširenim zonama naseljenih mjesta i dijelova naseljenih mjesta (zaseoci) omogući izgradnja novih stambenih i gospodarskih građevina s zelenom cezurom prema povijesnom dijelu naseljenog mjesta. U povijesnom dijelu naseljenog mjesta treba omogućiti obnovu i revitalizaciju, te prenamjenu u ugostiteljske sadržaje tipa eko i etno sela s smještajnim kapacitetima;
 - Za sve intervencije za obnovu i revitalizaciju potrebno je ishoditi posebna odobrenja. Kao bitan preduvjet revitalizacije, sanacija i rekonstrukcija seoskih putova mora se izvesti na način da se ne ruše ogradni suhozidi.

Područja posebnih ograničenja u korištenju

Prirodni krajobraz

Ovdje spadaju područja prikazana u grafičkom dijelu ovog *Plana*, pod oznakama 7. *Zaštita prirodne i kulturno povijesne baštine* i 8. *Područja posebnih uvjeta korištenja i zaštite prostora*.

U cilju očuvanja vrijednosti krajobraza, kako ekoloških, tako i doživljajnih, prirodni krajobraz je potrebno sačuvati od prenamjene u unaprijeđivati njegove prirodne vrijednosti i posebnosti (pošumljavanjem, rekultivacijom i sl.).

Kulturni krajobraz

Pod kulturnim krajobrazom podrazumijevaju se područja prikazana u grafičkom dijelu ovog *Plana*, pod oznakama 7. *Zaštita prirodne i kulturno povijesne baštine* i 8. *Područja posebnih uvjeta korištenja i zaštite prostora*.

Radi očuvanja vrijednosti i autentičnosti krajobraza, planiranim zahvatima u prostoru treba što manje mijenjati krajobraz kako bi se očuvale lokalne posebnosti, a što se posebno odnosi na eventualni prolaz infrastrukturnih koridora područjem kultiviranog krajobraza. Kultivirani krajobraz zahtijeva trajnu rekultivaciju i ozeljenjavanje.

Opći uvjeti zaštite i očuvanja područja kulturnog krajobraza obuhvaćaju slijedeće mjere:

- potrebno je očuvati od daljnje izgradnje u najvećoj mogućoj mjeri te usmjeravati izgradnju objekata interpolacijama unutar izgrađenih struktura naseljenog mjesta;
- mjere pošumljavanja u agrarnom krajobrazu neautohtonim vrstama dopuštaju se samo u neposrednoj provedbi mjera zaštite od erozije, dok se predjeli iznad terasasto kultiviranih obronaka trebaju obogatiti pošumljavanjem autohtonim vrstama.

U razdoblju važenja *Plana* potrebno je intenzivirati suradnju sa županijskim vlastima glede zaštite i očuvanja okoliša. Odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša treba ostvariti punu suradnju sa Upravom za inspekcijske poslove ŽZH.

Svi bitni propisi kojima se sada a i ubuduće točno definira na koji način se sprječava zagađenje zraka, vode i tla, na koji način se štiti zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet, kako se uspostavlja monitoring i izvještavaju nadležna tijela i javnost, već su doneseni i samo ih se bez izuzetaka treba pridržavati, uz naravno poštivanje novih propisa po njihovom donošenju.

Bitno je uspostaviti takav sustav gdje se na primjer, svakih 3 mjeseca okolišni inspektor podnosi izvješće o radu koje mora biti dostupno na uvid javnosti. Potrebno je uspostaviti izravnu liniju za pritužbe građana sa tijelima uprave glede svih primijećenih opasnosti po okoliš izazvanih čovjekovim uplitanjem.

Jako je bitno da javnost ostvari svoje pravo na informacije ovog tipa i to treba posebno naglasiti. BiH je potpisnik *Aarhus-ke konvencije* („SG BiH“, broj 8/08) a sljedeće godine je potpisala *protokol PRTR*, čime je on postao pravno obvezujući međunarodni dokument, tako da svaka fizička ili pravna osoba može tražiti uvid u informacije o okolišu koje obuhvaćaju informacije o:

1. stanju elemenata okoliša, kao što su: zrak i atmosfera, voda, tlo, krajobraz, prostor i prirodna područja, biološka raznolikost i njene komponente, uključujući genetski modificirane organizme i međudjelovanje elemenata;
2. čimbenicima kao što su: tvari, energija, buka i radijacija, i djelatnosti i mjere, uključujući administrativne mjere, sporazume o zaštiti okoliša, politike djelovanja, zakonodavstvo, planove i programe koji utječu ili postoji vjerojatnost da će utjecati na elemente okoliša, analiza troškova i dobiti kao i druge ekonomske analize i pretpostavke koje se koriste u odlučivanju u okolišu;
3. stanju ljudskog zdravlja i sigurnosti, životnim uvjetima, kulturnim dobrima i građevinama, u mjeri u kojoj su pod utjecajem ili bi mogli biti pod utjecajem stanja elemenata okoliša ili preko ovih elemenata pod utjecajem čimbenika, djelatnosti ili mjera navedenih u zakonu;
4. tijelima i institucijama nadležnim za okoliš.

7.1.2. Mjere zaštite od zagađivanja vode, tla i zraka

Prostorni planovi sadrže mjere za provođenje zaštite (prostora i) okoliša, te mjere za sanaciju učinaka kojima se mijenja prethodno stanje. Prostorno-razvojne koncepcije su temeljene na specifičnim analizama opterećenosti prostora i oblikovane kroz optimalan razmještaj funkcija i djelatnosti, izbor tehnologija koje po svom karakteru mogu biti korištene i smještene u određeni prostor s gledišta emisija, te kroz obveze ispunjenja prethodnih uvjeta osposobljavanja prostora za određeni zahvat prvenstveno s gledišta osiguranja potrebne infrastrukture.

Razvojni kontekst obilježavaju okolnosti unutar ukupnih društvenih promjena, postojanje zastarjelih tehnologija, zastarjelost prostornih planova, neravnoteža razvoja, te težnja ka ubrzanom razvoju, zbog čega je nužan pažljiv pristup izboru programa razvoja, neprihvatanje zastarjelih i za prostor štetnih tehnologija, kao i sprječavanje neracionalnog trošenja resursa i prostora koji bi donijeli brze učinke, ali dugoročno nanijeli štetu (prostoru i) okolišu.

Stoga je potrebno:

- provoditi mjere sanacije ugroženih dijelova (prostora i) okoliša u okviru djelovanja svih subjekata korištenja prostora, osobito sustava s velikim utjecajem na okoliš kao što su industrija i rudarstvo, energetika, promet, intenzivna poljoprivreda, te vodno gospodarstvo;
- ispitati i korigirati dosadašnje prostorno-planske i razvojne projekcije, osobito s gledišta pretežito deklarativnih postavki zaštite okoliša i oslonca na neprimjeren i neutemeljen dosadašnji trend rasta svih razvojnih veličina s popratnim učincima zauzimanja prostora, te postaviti kriterije korištenja prostora prema smjernicama održivog i ravnomjernog razvoja, a koje uvažavaju značajke i osjetljivost (ranjivost) prostorne strukture;
- osnažiti ulaganja u infrastrukturu i kvalitativnu transformaciju postojećih gospodarskih sustava (uklanjanje nečistih i zastarjelih tehnologija), a u postupcima određivanja novih lokacija i trasa obuhvatiti sve bitne elemente okoliša (i prostora), te osigurati interdisciplinarni pristup;
- uspostaviti mehanizme informiranja i donošenja odluka temeljenih na vjerodostojnosti i povjerljivosti podataka, te težiti suradnji i konsenzusu relevantnih subjekata i lokalne zajednice;
- onečišćenja sprječavati na mjestu mogućeg ili stvarnog nastanka (u okviru tehnologija i funkcionalnih cjelina), uspostaviti ekonomske i pravne instrumente poticanja i sankcija, te označiti konflikte i rješavati ih prvenstveno prevencijom i poticajnim mjerama.

Na razini velikih infrastrukturnih i/ili gospodarskih zahvata zaštita okoliša mora se postaviti kao temeljno načelo i cilj koji će se provoditi sustavnim mjerama na (županijskoj i) gradskoj (općinskoj) razini. Ključna područja djelovanja su područja koncentracija gospodarstva, korištenja prirodnih izvora, područja sukobljenih interesa u korištenju prostora naseljenog mjesta, osobito urbanih naseljenih mjesta, s prioritetima:

- *Energetika i industrija*: prioritet je modernizacija i uvođenje suvremenih tehnologija koje će smanjiti i eliminirati štetne utjecaje, a u daljnjem razvoju treba obaviti pažljiv izbor lokacija i tehnologija, te provođenje svih mjera već u pripremnj fazi planiranja koje će osigurati pravilno lociranje i funkcioniranje u granicama dopustivih opterećenja okoliša;

- *Infrastruktura i komunalne djelatnosti*: modernizacija infrastrukturnih mreža - rješavanje prometnih problema urbanih naseljenih mjesta i problema pročišćavanja otpadnih voda, te izvedba sustava odvodnje koji garantiraju nepropusnost, sustavno zbrinjavanje otpada (selekcija i prikupljanje korisnog otpada, posebna skrb za opasni otpad), štednja vode i energije;
- *Krajobraz*: provođenje mjera zaštite prirodne i kulturno-povijesne baštine, te očuvanja kulturne i prirodne fizionomije krajobraza u cjelini;
- *Poljoprivreda*: smanjenje uporabe štetnih kemijskih sredstava, očuvanje cjelovitosti i kvalitete poljoprivrednog zemljišta;
- *Vodno gospodarstvo*: provedba mjera zaštite voda i suvremenih načela korištenja voda s tendencijom očuvanja prirodne strukture;
- *Rudarstvo*: sanacija i rekultivacija eksploatacijskih polja mineralnih sirovina.

Na (županijskoj i) gradskoj (općinskoj) razini treba uspostaviti instrumente fiskalne politike i financijskih mjera, pri čemu se ekološka komponenta ugrađuje kao troškovna stavka, ali se plaćanjem ne može ostvariti pravo na zagađivanje.

Na gradskoj (općinskoj) razini i u okviru nadležnosti pojedinih subjekata gospodarenja prostorom nužno je provođenje hitnih i pragmatičnih mjera koje ne zahtijevaju složene postupke i projekte niti velika sredstva, a odnose se na ponašanje i red u prostoru, te organizaciju i funkcioniranje svih subjekata prema svojoj nadležnosti.

Na području obuhvata *Plana* ne predviđa se razvoj djelatnosti i gradnja građevina što ugrožavaju zdravlje ljudi i štetno djeluju na okoliš.

Pored *Registra o postrojenjima i zagađivanjima FBiH*, kojeg je uspostavilo i održava Federalno ministarstvo okoliša i turizma (FMOIT), uspostaviti *Registar o postrojenjima i zagađivanjima ŽZH (Županijski registar)*, s bazama podataka o:

- ispuštanju zagađivanja (u zrak, vodu, tlo, prijenos izvan lokacije, potrošnja resursa i energije);
- okolišnim dozvolama, pri čemu podatke o pogonima, postrojenjima i podaci o okolišnim dozvolama za postrojenja kategorije „A“ prikuplja FMOIT, a za postrojenja kategorije „B“ prikuplja nadležno županijsko ministarstvo;
- aktivnostima okolišne inspekcije;
- tvarima štetnim za zdravlje ljudi.

a) Očuvanje i poboljšanje kvalitete tla:

- smanjiti emisije onečišćujućih tvari (kontaminaciju otpadnim plinovima, komunalnim i industrijskim vodama, radionuklidima i dr.) u tlo;
- kroz praćenje stanja okoliša (monitoringa) sustavno mjeriti emisije onečišćavajućih tvari u tlo i prosljeđivati podatke u *Županijski registar*;
- smanjiti unos pesticida u tlo, te smanjiti globalni proces humizacije tla;
- što brže pošumljavati opožarene površine radi smanjenja erozije tla;
- izgradnju prometnica, urbanih cjelina, gospodarskih zona i sl. planirati izvan osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta, uz minimalan gubitak tla;
- uz ceste s većim prometom uređivati pojaseve zaštitnog zelenila i drvorede primjerene širine, te ograničiti proizvodnju poljoprivrednih proizvoda na zemljištu minimalno 20 m od ruba kolnika ceste;
- u cilju zaštite od oborinskih voda osigurati vodopropusnost tla na građevnoj čestici i ograničavanjem udjela nepropusnih površina prilikom uređenja javnih otvorenih prostora;
- bujice, potoci i vododerine se moraju održavati i čistiti, te se ne smiju pregrađivati i zasipati.

b) Očuvanje i poboljšanje kvalitete voda:

- planiranje i gradnja građevina za odvodnju otpadnih voda i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda;
- predvidjeti obavezan predtretman otpadnih voda iz gospodarskih pogona i dovođenje otpadne vode na razinu tzv. gradskih otpadnih voda prije upuštanja u gradski sustav odvodnje otpadnih (fekalnih) voda;
- povećanje kapaciteta prijemnika gradnjom potrebnih vodnih građevina;
- što prije sanirati divlje deponije, te kontrolirano odlagati otpad;
- planirati ugradbu separatora ulja i masti na kanalima oborinske kanalizacije, a po potrebi i taložnika;

- zaštita svih vodotoka s ciljem očuvanja, odnosno dovođenja u planiranu vrstu vode utvrđene kategorije;
- zabrana, odnosno ograničenje ispuštanja opasnih tvari u vode;
- sanacija zatečenog stanja u industriji i odvodnji, te sanacija ili uklanjanja izvora onečišćenja;
- sprječavanje nastajanje onečišćenja na postojećim izvorima za opskrbu vodom;
- ne predviđati građevinska područja u blizini postojećih izvorišta za opskrbu vodom.

c) Očuvanje čistoće zraka:

- djelovati preventivno kako se zbog građenja i razvoja područja ne bi prekoračile preporučene vrijednosti kakvoće zraka;
- uspostaviti područnu mrežu za praćenje kakvoće zraka, s lokacijama u naseljenim i prometom opterećenim dijelovima urbanih naseljenih mjesta u blizini industrijskih izvora onečišćenja, te uspostaviti odgovarajući informacijski sustav;
- redovito pratiti emisije onečišćujućih tvari u zrak, s podacima o prostornom smještaju, kapacitetu, te vrsti i količini emisija, te proslijeđivati podatke u *Županijski registar*;
- zabraniti proizvodnju tvari koje oštećuju ozonski omotač.

d) Smanjenje prekomjerne buke:

- sprječavati nastajanje buke na način da se građevine koje mogu predstavljati izvor buke planiraju na mjestima s kojih neće djelovati na sredinu u kojoj ljudi rade i borave;
- za potrebe utvrđivanja i praćenja razine buke izraditi karte buke za urbano područje;
- smanjiti razinu buke od prometa optimalizacijom utjecaja prometa na okoliš, razdvajanjem pješačkih i kolnih prometnih tokova, rješavanjem prometa u mirovanju izgradnjom podzemnih garažnih objekata, te pretvaranjem dijelova urbanih zona u pješačke;
- smanjiti razinu buke od industrijskih pogona njihovim dislociranjem iz urbanih područja i to na dopuštenu udaljenost od naseljenih mjesta sukladno propisima;
- razinu buke od rada ugostiteljskih objekata regulirati će se propisivanjem vremena rada ugostiteljskih objekata sukladno *Zakonu o zaštiti od buke ŽZH* („NN ŽZH“, br. 17/14), a na temelju karte buke za određeno područje te inspekcijskim nadzorom.

e) Mjere zaštite biljnog i životinjskog svijeta:

- zabraniti uznemiravanje, hvatanje, ozljeđivanje divljih životinja, smanjivanje brojnosti njihove populacije (ubijanje, uklanjanje i sl.), uništavanje ili oštećivanje njihovog staništa ili mijenjanje životnih uvjeta u mjeri u kojoj bi bile ugrožene;
- pri izvođenju zahvata u prirodu i korištenja prirodnih dobara kojima se zadire u staništa divljih svojti, primijeniti mjere, metode i tehnička sredstva koja pridonose očuvanju dobrog stanja vrsta, odnosno koji najmanje ometaju divlje svojte ili staništa njihovih populacija, te se mogu ograničiti zahvati u staništa populacija životinjskih vrsta u vremenu koje se poklapa s njihovim životno značajnim razdobljima;
- javne ceste, druge prometnice ili druge građevine koje prelaze preko poznatih migracijskih putova divljih životinja graditi na način da se omogući siguran prijelaz divljih životinja na odgovarajućim prostornim razmacima;
- izgrađeni prijelazi kojima se osigurava nesmetano i sigurno prelaženje divljih životinja uživaju zaštitu kao prirodne vrijednosti.

7.1.3. Područja i mjere sanacije

Sanacija onečišćenog područja je složeni proces za čiji uspjeh je neophodno dobro razumijevanje prirode zagađenja, te rizika koji zagađenje predstavlja; skup kriterija kojima se određuje razina do koje se sanacija provodi; razumno korištenje najboljih dostupnih tehnologija i suradnju svih zainteresiranih.

Pri odlučivanju o sanaciji određenoga područja važno je istu tehnički i financijski dobro pripremiti. U praksi imamo lokacije područja različitih veličina, a sanacija im je potrebna iz više razloga: zbog vraćanja u prijašnje stanje, pripremu za novu namjenu, ili sprječavanje širenja zagađenja u okoliš. Sanacija treba uključivati pripremu i odobrenje programa, sanacijske aktivnosti, te upravljanje otpadom koji je rezultat cijeloga postupka. Mora biti prilagođena specifičnostima lokacije, štetnim tvarima i postojećim propisima, a to je složen proces u nekoliko faza. U nekim slučajevima imamo potrebu prije izrade sanacijskog programa posebnim istražnim mjerenjima točno utvrditi stanje lokacije iz koje su uočljive vrste zagađivača, kao i razina i opseg zagađenja.

Izbor najbolje sanacije provesti višekriterijskom analizom koja uključuje kvalitativnu analizu sanacije (prednosti, manjkavosti i opću ocjenu), rangiranje kriterija prema pogodnostima za

ukupnu uspješnost (financijska, vremenska, okolišna i društvena gledišta), te usporedbu i vrjednovanje različitih varijanti prema odabranim odlučujućim vrijednostima.

Važno je odrediti i cilj sanacije, dakle u kakvom stanju cijelo područje treba biti nakon provedbe, te izabrati njezine kriterije (propisane ili zasnovane na međunarodnim preporukama), kako bi se tijekom postupka moglo ocijeniti jesu li mjere ostvarile cilj i odlučiti kako vrjednovati pojedine opcije. Ovo tim više jer razne varijante sanacije podrazumijevaju različite tehnologije, različito trajanje, a imaju i drugačije troškove.

Za sanacije postoji vidljivo zanimanje javnosti, a provođenje obično prate dvojbe vezane za izbor tehnologije, kvalitetu izvedenih radova, odlaganje nastalog otpada, te utjecaja cijeloga postupka na zdravlje ljudi i okoliš.

Pošto je svrha sanacijskog postupka ukloniti ili smanjiti zagađenje u mjeri koja dopušta iskorištavanje te površine, ovisno o ostvarenoj razini sanacije, to iskorištavanje može biti ograničeno ili neograničeno. Cilj je vratiti stanje okoliša na prijašnje stanje (uklanjanjem izvora zagađenja) u kojem nije bilo štetnog djelovanja i koje omogućuje prijašnju namjenu, ali cilj može biti i ostvarivanje uvjeta na lokaciji ili nekom njezinu dijelu koji smanjuju ili sprječavaju buduće štetne utjecaje i omogućuju ograničeno iskorištavanje.

Sanacija onečišćenog područja obuhvata pripremu i odobrenje sanacijskog programa, sanacijske aktivnosti i upravljanje otpadom koji nastaje kao produkt tih aktivnosti. Kada su obavljene sve pripreme, slijedi ishođenje potrebnih dozvola i suglasnosti nadležnih institucija, što je nužno za početak sanacije. Temeljni je dokument za sanaciju zagađenih lokacija program sanacije kojim se, predlažu moguće varijante i preporučuje najbolja. Program sanacije se daje na ocjenu Ministarstvu prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša, a ono može, zbog posebnosti sanacije i složenosti zahvata, naložiti izvođaču radova izradu studije (elaborata) utjecaja na okoliš. U studiji će se potanko navesti utjecaji na okoliš i mjere za smanjivanje štetnih utjecaja (buka, prašina, odlaganje otpada i sl.) odabrane varijante. Ministarstvo se potom o svemu očituje i daje suglasnost. Ako to nije učinjeno u programu sanacije ili studiji, Ministarstvo može od izvođača radova zatražiti projekte s potankim opisima sanacije, a to će biti podloga za potrebu ishođenja lokacijske ili građevinske dozvole. Ako se pri sanaciji ne mijenja namjena, odnosno lokacijski uvjeti prostora, može se pretpostaviti kako te dozvole neće biti potrebne.

U *Zakonu o zaštiti okoliša*, navedeno je da se radi sprječavanja nanošenja štete okolišu i osiguranju odgovarajuće naknade, zakonom uređuje odgovornost za aktivnosti opasne po okoliš, sanacija štete nanosene okolišu, teret dokazivanja, pristup informacijama o odgovornim osobama, pravila za davanje prava nevladinim organizacijama i dužnost odgovornih nadoknaditi štetu.

Nakon pripreme, izbora najbolje varijante, te izrade i odobrenja programa, počinje izvođenje sanacije. Postupak sanacije se može ponavljati sve dok se ne ostvari zahtijevana vrijednost. Ako kriteriji nisu ostvareni, nadležno tijelo državne uprave treba odrediti je li daljnja sanacija opravdana, odnosno može li se to područje iskorištavati uz ograničenja.

Dva problema koja se već duže prisutna kao glavni okolišni problemi:

- **Problem odlaganja otpada;** Na području Grada JKP "Čistoća" d.o.o. prikuplja nerazvrstani komunalni i industrijski otpad i od polovice 2008. godine odvozi ga kamionima na deponij "Uborak" sjeverno od Mostara, udaljen oko 25 km od Širokog Brijega. Servisom prikupljanja komunalnog otpada obuhvaćeno je oko 35 %! Godišnje se prikupi i deponira 6.000 tona otpada (85 %), dok oko 1.000 tona (15 %) završi adekvatno nezbrinuto, što je razlog da se pojavljuju divlji deponiji, koji ne zadovoljavaju ekološke norme i nemaju lokacijsku dozvolu, ili ga spaljuje na posjedu;
- **Problem otpadnih voda;** Na području užeg gradskog središta izgrađen dio primarnih kanalizacijskih sustava u dijelu koji se odnosi na glavni kolektor oborinskih i fekalnih voda (razdvojeni sustavi), sa dijelom sekundarne mreže. Još prije rata je izgrađen i opremljen pročistač otpadnih voda sa glavnim kolektorom, ali nije stavljen u funkciju. Onečišćene vode iz kanalizacijskih sustava na lokaciji Zoričevina ispuštaju se direktno u r. Lišticu. Ostali urbani dijelovi i ruralna područja koriste septičke jame i zagađuju nizvodna područja. Ne postoje točne informacije o njihovom broju, ispravnosti, kao i o točnoj dispoziciji. Crpljenjem, odvozom i zbrinjavanjem tekućeg komunalnog otpada iz septičkih jama ovom djelatnosti indirektno se

ponekad bavi JKP „Čistoća“ na način da angažira JKP iz Gruda koje obavi ovu uslugu. Ne postoje prave informacije o korisnicima usluge odvodnje fekalnih voda (broju priključaka na kanalizacijsku mrežu), niti se ova usluga naplaćuje. Nažalost, ne obavljaju se ni zakonom propisana ispitivanja otpadnih voda.

Problemi kao što su onečišćenja zraka, tla i problem buke također su prisutni, ali ne u tolikoj mjeri da bi predstavljali najveće probleme koje pod žurno treba sanirati.

7.1.4. Procjena stanja do kraja planskog razdoblja

Izvještaj o stanju okoliša na temelju dostupnih podataka daje ocjenu trenutnog stanja okoliša, te tako čini osnovicu za procjenu stanja u sljedećim razdobljima. Na županijskoj razini time se osigurava praćenje učinkovitosti pojedinih primijenjenih mjera politike zaštite okoliša. *Izvještaj o stanju okoliša* tako postaje važan alat u planiranju politike zaštite okoliša, ali i pokazatelj nužnosti ugradnje zaštite okoliša u razvojne i strateške dokumente drugih sektora: poljoprivrede, turizma i energetike.

Strateška procjena okoliša je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajniji utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom plana ili programa. Njome se stvara osnova za unaprjeđenje održivog razvoja kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u planove i programe područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvatanju plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnijih utjecaja koje bi plan i program svojom provedbom mogao imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka. *FMOIT* uspostavlja sustav informiranja o okolišu i omogućit će monitoring stanja okoliša, aktivnosti mjerenja, prikupljanja, obrade i evidentiranja podataka o korištenju i opterećenju okoliša. Praćenjem indikatora zaštite okoliša pratit će se i trend stanja okoliša.

Do kraja planskog razdoblja kao najbitnije planirane su slijedeće aktivnosti u cilju opće zaštite okoliša i smatramo da se one mogu ispuniti u navedenom roku.

Planirane aktivnosti:

- **Reguliranje pitanja odlaganja otpada** dugoročnim opredjeljenjem za odlaganje na regionalnom centru za upravljanje otpadom (RCUO) „Uborak“ kod Mostara. Gradski centar za upravljanje otpadom (GCUO) u industrijskoj zoni Trn treba biti ograđen na primjeren način, uz omogućen pristup po svim vremenskim uvjetima i stalan nadzor ulaza otpada, spriječen dotok površinskih voda, zabranjeno bilo kakvo zagrijavanje ili spaljivanje otpada, te što žurnije gašenje eventualnog požara ili dimljenja. U okviru pretovarne stanice obavljati pretovar iz manjih u veća transportna vozila (nosivosti 25 t) radi ekonomičnijeg transporta do RCUO. Poboljšati sustav i obuhvatnost primarnog prikupljanja otpada na način da se postupno uspostavljaju mehanizmi prikupljanja, selektiranja i valorizacije korisnog krutog otpada iz gospodarstva kroz mrežu prikupljanja robe iz proizvodnih, trgovačkih, uslužnih i drugih gospodarskih djelatnosti, a nakon gospodarstva, u drugoj fazi, uspostaviti iste mehanizme za građanstvo. Prikupljeni otpad selektirati, prešati i balirati, te predati na recikliranje. Žurno izraditi katastar svih postojećih odlagališta, staviti ih pod kontrolu (zatvoriti) radi izbjegavanja nekontroliranog odlaganja, posebice opasnog otpada, te sačiniti prijedlog mjera za njihovu trajnu sanaciju, prema listi ekoloških prioriteta. Donijeti mjere za sprječavanje stvaranja novih divljih deponija ili odlaganja otpada na sanirane divlje deponije, a slučaju njihovog nastanka intervenirati što žurnije na njihovom uklanjanju iz prostora;
- **Problem odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda** rješavati sustavno i u fazama. Izgradnja sustava prikupljanja i tretiranja otpadnih voda je prioritet na gradskom području. Za urbano područje Širokog Brijega planirano je 5 zona kolektora otpadnih i oborinskih voda. Radovi će uključivati odvođe oborinskih voda i postavljanje glavnog cjevovoda. Nacrt fekalne kanalizacije je temeljen na predviđenom broju stanovnika u 2030. godini. Nedavno je odlučeno da se neće dovršavati izgradnja pročištača s oksidacijskim kanalom, s 5.000 ES, čija je izgradnja započeta prije rata, nego će se izgraditi novi pročištač od 10.000 ES. Treba naglasiti da se varijanta obnove već započetog uređaja od prije rata ponovno razmatra kao realna. Također, rekonstruirati i sanirati postojeće septičke jame, koje sada čine osnovne objekte i uređaje prikupljanja i pročišćavanja otpadnih - fekalnih voda. Potrebno je što prije donijeti *Odluku o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda* kojom bi se propisao način odvodnje fekalnih, industrijskih i oborinskih voda, te obveza i način njihovog pročišćavanja prije ispuštanja u recipijent. Njeno nepostojanje u praksi dovodi do toga da se otpadne vode ispuštaju direktno u

podzemlje ili vodni recipijent, iako je to u suprotnosti sa *Zakonom o vodama* i njegovim podzakonskim aktima. Također, treba donijeti i *Odluku o izgledu, načinu čišćenja i održavanje septičkih jama*, kojom se propisuje njen izgled (u tehničko-građevnom smislu), obvezni način crpljenja i čišćenja (u tehničkom i vremenskom pogledu), te način njenog održavanja (tehničkom, zdravstvenom i sanitarnom pogledu).

7.2. Zaštita prirodne baštine

Zaštićena područja (ZP) su najčešći način ili alat na koji se vrši zaštita prirode. Jedna od osnovnih ideja je ukupno održanje zatečenih ekoloških odnosa i ublažavanje negativnih antropogenih utjecaja kako bi se zaštitili prirodni resursi, u čijim okvirima su površinske i podzemne vode. Na ovaj način se izravno štite biljne vrste, a zaštitom prirodnih staništa se stvaraju osnovni preduvjeti za zaštitu životinjskih vrsta. Pored toga se upražnjava i izravna zaštita određenih biljnih i životinjskih vrsta. ZP nude zaštitarske, ali i razvojne mogućnosti, čemu uz poštovanje zaštitarskih koristi, treba davati prednost. Lokalno stanovništvo treba u njima ostvariti svoje ekonomske planove i kvalitetu života, naravno, sve u skladu sa zahtjevima očuvanja okoliša i održivog razvoja. Ova vrsta lokacija sa zaštićenom baštinom često služi kao važna komponenta u turističkoj industriji koja privlači mnogo domaćih i stranih posjetitelja.

Na području BiH u razdoblju od 1954. godine do 1992. godine, u skladu sa tadašnjim zakonima zaštićeno je 253 područja raznim vidovima zaštite (strogi prirodni rezervati, upravljani prirodni rezervati, nacionalni parkovi, specijalni rezervati, rezervati prirodnih predjela, pojedinačne biljne i životinjske vrste, spomenici prirode, memorijalni spomenici prirode).

Prije 16 godina na razini ŽZH je donesen *Zakon o zaštiti i korištenju kulturno-povijesne i prirodne baštine* („NN ŽZH“, br. 6/99). Nažalost, na temelju ovog Zakona nisu pokrenute nikakve daljnje aktivnosti na valorizaciji, kategorizaciji i verifikaciji prirodne baštine.

Međutim, poslijeratna uspostava nove zakonske regulative na razini FBiH kroz *Zakon o zaštiti prirode FBiH* (2003) nije uvažavala osobitosti već uspostavljenih ZP.

Prema novom *Zakonu o zaštiti prirode FBiH* (2013) zaštićene prirodne vrijednosti su:

- (1) Kategorija Ia: Strogi rezervat prirode;
Kategorija Ib: Područje divljine;
- (2) Kategorija II: Nacionalni park;
- (3) Kategorija IIIa: Park prirode;
Kategorija IIIb: Spomenik prirode i prirodnih obilježja;
- (4) Kategorija IV: Područje upravljanja staništima/vrstama;
- (5) Kategorija V:
 - a) Zaštićen krajobraz:
 - Kopneni krajobraz;
 - Morski krajobraz;
 - b) Regionalni park;
- (6) Kategorija VI: Zaštićena područja sa održivim korištenjem prirodnih resursa.

Prve 2 zaštićene prirodne vrijednosti proglašava zakonom Parlament FBiH, a ostale Skupština ŽZH. Uspostava ZP na entitetskoj/županijskoj razini može se provoditi uz suglasnost gradskih/općinskih vijeća na čijim područjima se prema prostornom planu prostire ZP.

7.2.1. Zaštićena prirodna područja

Na području ŽZH se, po prijeratnim propisima, nalazi 1 (upravljani) prirodni rezervat, te 12 spomenika prirode (1 geološki i 11 geomorfoloških spomenika). Od toga, prijeratnim *Zakonom o prirodnom i kulturno-historijskom naslijeđu SR BiH*, na području Grada Široki Brijeg se nalaze 2 geomorfološka spomenika: **vrelo Lištice kod Borka** (zaštićeno 1965) i **Pravčeva pećina** kod vrela Lištice (1968).

U dijelu stručne javnosti postoje dvojbe vezane za prirodne vrijednosti Pravčeve pećine, a Vrelo Lištice i Pravčeva pećina djeluju „izolirano u prostoru“, dok širi prostor čini iznimno cjelinu, koja kao takva nije prepoznata.

Međutim, ratna zbivanja i izmjene u političkom ustroju države, uspostava nove zakonske regulative na razini FBiH („*Zakon o zaštiti prirode FBiH*“ iz 2003. godine) koja nije uvažavala

osobitosti već uspostavljenih ZP, te gašenje nekih izvora financiranja, doveli su do velikih poteškoća u njihovom funkcioniranju. Zakonom nije jasno istaknuta prekvalifikacija ranijih ZP, te nisu utvrđene paralele prema međunarodnoj relevantnoj (IUCN) kategorizaciji. Stoga je došlo do zanemarivanja određenih područja kao zaštićenih, i/ili do ponovnog proglašavanja ZP, koja praktično nisu tretirana kao zaštićena, odnosno njihov status nije bio definiran.

7.2.2. Područja predložena za zaštitu

Prema ovom *Planu* zaštićuju se prostori koji se prema prirodnim vrijednostima ističu i koji su kao takvi zaštićeni bili zaštićeni i ranijim Prostornim planom:

- vrelo Borak (Lištica) sa neposrednom okolinom, već ranije zaštićen lokalitet kao prirodna znamenitost i vrijednost;
- hrast pred Franjevačkom crkvom u Širokom Brijegu, koji ima posebnu prirodnu vrijednost.

Pored njih, za plansku zaštitu i unaprjeđivanje, predlažu se:

- područje r. Lištice u okviru urbanog područja Širokog Brijega, uz poseban režim zaštite na njenom uzvodnom dijelu (područje Buk sa okolicom do vrela);
- preostali dio borove šume i šumskog kompleksa na Puringaju, kao vrijednog krajobraznog elementa, čiji je najveći dio šumskih površina uništen krčenjem na uštrb građevinskog zemljišta, te bespravnom gradnjom;
- preostali dio šumskog područja „Grabovina“, uz obnovu opožarenog područja;
- Matanović i Fratarski ben(a)t;
- područje r. Lištice od groblja Sajmišta do vrela;
- vrelo Crnašnice;
- vrelo Orovnik;
- vrelo Žvatić;
- vrelo ispod ceste u Žvatiću;
- vrelo Bilo i Tomić;
- vrelo Dobrinje - Crnač vrelo;
- izvori Vrace i Nevidinje;
- hrast u Trnskom groblju,
- borova šuma Podjela;
- borova šuma u Uzarićima;
- Rujan;
- borova šuma Jare - Biograci;
- Pravčeva pećina;
- Lončareva mlinica s jarugama.

Tijekom izrade *Županijskog plana* došle su inicijative za sprječavanjem daljnje devastacije prije rata proglašenih ZP prirode, nadziranjem stanja i promjena biološke raznolikosti u njima, odnosno njihovog proglašenja ZP prirode unutar neke od postojećih zakonskih kategorija. U skladu s nastojanjem za povećanju broja zaštićenih dijelova prirode, za uspostavljanje zaštite, odnosno proglašenju prirodne vrijednosti u nadležnosti ŽZH, predloženi su: **tok r. Lištice kroz urbano područje Širokog Brijega, uz poseban režim zaštite na njenom uzvodnom dijelu (područje Buk sa okolicom do vrela), te dijelovi Mostarskog blata.**

Prema ovom *Planu*, još pet novih lokaliteta su predloženo za uspostavljanje zaštite, odnosno proglašenje prirodne vrijednosti u nadležnosti ŽZH, i to: **Kanjon Ladine, Dobrinjska Draga, Resnička Draga, Kanjon r. Ugrovače (kanjon Brine) i Kanjon Baćine.**

Za sve ove lokalitete je potrebno provesti na zakonu utemeljen postupak proglašenja kao zaštićenog dijela prirode.

Bitka za zaštitu prirode i biološku raznolikost gubi se ili dobiva na lokalnoj razini. Nažalost, zaštititi prirode se ne pridaje dovoljno brige i pozornosti niti na jednoj razini, već se ravnodušno odnose spram očuvanja prirodno vrijednih cjelina i područja. U postojeći prostor za djelovanje ponešto se uključuju ekološke udruge, sa više ili manje uspjeha.

Uvjeti za zaštitu predloženih lokaliteta su:

- u okolici zaštićenih lokaliteta sprječavati divlju izgradnju;
- očuvati cjelovitost krajobraza i autohtonih biljnih vrsta;
- očuvati biološku raznolikost;

- moguće uređenje zemljanih staza i uređenje odmorišta najveće tlocrtne površine 10 m² i visine 3,0 m, korištenjem autohtonih materijala.

U budućnosti, dijelovi Ciganskog Brda, s jedne strane, i Čavarova Brda, s druge strane, mogli bi biti proglašeni submediteranskim botaničkim vrtom ili možda kao arboretum. To bi, uz zabranu gradnje, pridonijelo višem stupnju zaštite, što se posebno odnosi na Cigansko Brdo jer doslovno podzemni tok r. Lištice prolazi ispod njega. Taj sadržaj ne bi ugrožavao zaštitnu zonu izvorišta, dodatno bi ga zaštitio, a ujedno i oplemenio i naglasio, te stavio u funkciju ljudima. Vremenom bi i vizualizacija prostora, od ulaska u kanjon Borka (od malog mosta), naviše, bila ljepša i atraktivnija. To bi, uz par izgrađenih pješačkih staza i vidikovaca, uspinjača, obnovljenih suhozida i ilirskih gomila iznad kanjona, s pogledom na grad, upotpunilo turističku ponudu. U rekreacijskom smislu, taj prostor bi postao ishodište svih pješačkih staza iz Borka prema višim predjelima, uključujući i vrh planine Čabulje.

7.2.2.1. Prijedlog zaštite toka r. Lištice kroz urbano područje Širokog Brijega kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

Nažalost, danas gotovo nitko ne mari za zaštitu r. Lištice od zagađenja, pa je došlo do narušavanja njene flore i faune. Čitavim tokom natrpana je raznim smećem, posebno PVC vrećicama i bocama, a u urbanom dijelu i fekalijama iz kanalizacije. Stoga postoji izražena potreba zaštite r. Lištice, posebno dijela toka kroz gradsko područje Širokog Brijega, uz poseban režim zaštite na njenom uzvodnom dijelu (područje Buk sa okolicom do vrela).

Ovim *Planom* predlaže se da se za ovo područje izradi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti za tok r. Lištice kroz urbano područje bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po Zakonu o zaštiti prirode, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.2.2. Prijedlog zaštite dijelova Mostarskog blata značajnih za migratorne vrste ptica, kao i za endemične vrste kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

Mostarsko blato predstavlja krško polje nastalo tečenjem planinskih voda milijunima godina prema moru. Nalazi se između alpskih planina Čabulje i Čvrsnice, dijelova hercegovačkog endemskog centra i Parka prirode „Blidinje“, s jedne strane, te doline Neretve, kao mediteranske kotline, s druge strane. Proteže se zapravo cijelom duljinom od grada Široki Brijeg do grada Mostara, od kojeg ga dijeli brdo Žovnica. Dvije trećine površine pripada Gradu Široki Brijeg. Najvećim dijelom nalazi se na desnoj obali r. Lištice, koja ponire na kraju polja u području Mali otok i Stupi, te ponovno izvire kao r. Jasenica i utječe u r. Neretvu. Tlo polja je zapravo pješčanjak prekriven naplavinom. Zbog nedovoljnog kapaciteta ponora, r. Lištica zimi uglavnom plavi cijelo polje, pa je po tome i dobilo ime „Blato“. Blato je bogato izvorima pitke vode koja ne presušuju ni za vrijeme najvećih ljetnih suša, a koji pune proširenja u koritu r. Lištice praveći tako prelijepe pješčane bazene za kupanje, oko kojih su izrasle vrbe koje prave hlad kupaćima.

Lokacija ovog krškog polja pripada Mediteranskoj regiji, jadranskoj provinciji, jer se na području osjeti znatan utjecaj mediteranske klime. Kompletно područje je pretvoreno u poljoprivredno područje. Na otvorenim poljima i u plastenicima je organizirana povrtlarska, voćarska i vinogradarska proizvodnja. Navodnjavanje se vrši pomoću sustava otvorenih kanala već preko stotinu godina, a sustav navodnjavanja je predmet rekonstrukcije i proširenja, čime se neće bitnije promijeniti ravnoteža u prirodi. Pošto se planira izgradnja i sustava za odvodnju, bilo bi neophodno razviti kvalitetnu strategiju upravljanja vodama da bi se zaštitile populacije ptica močvarica koje se odmaraju na predmetnoj lokaciji na jadranskom migratornom putu.

U prošlosti, Mostarsko blato je plavljeno 4-6 mjeseci godišnje jer tradicionalni slivnik unutar krškog sustava nije bio dimenzioniran za evakuaciju poplavnog vala u kratkom vremenu, te se s tim u svezi pristupilo realizaciji ranijih planova iskorištavanja sezonskih količina vode za proizvodnju električne energije, što uključuje i tunel za odvodnjavanje povezan s r. Neretvom, uz očekivano znatno smanjenje priljeva visokih voda i dugih razdoblja plavljenja, kao i proširenje postojeće mreže navodnjavanja.

Poplave u Mostarskom blatu stvorile su jedinstven biljni i životinjski svijet. Posebno se ekološki cijene travnjaci sezonski izmjenjivih vlažnih i suhih tala. Priroda je od njih napravila čudo, da biljke vlažnih staništa znaju izdržati najsušna ljeta. Te su zajednice ostaci sjeverne flore koja se ovdje naselila u ledenom dobu, te prilagodila i razvila posebne endemične i reliktno oblike. Specifične biljne zajednice Mostarskog blata osobitost su Dinarskog krša. Zbog kanaliziranja rijeka, isušivanja ili potapanja polja, te su biljne zajednice nestale u većem dijelu Hrvatske, a preostali dijelovi se nalaze u zaštićenoj mreži EU *Natura 2000*. Cerkniško polje u Sloveniji je više puta u XX. st. mijenjalo režim: isušivano, pa potapano, da bi od sredine 1980-tih proglašeno regionalnim parkom zajedno s visokom planinom Snežnik, uz osnovnu ideju za povratak u prirodne uvjete i razvoj održivih oblika korištenja: ispasišta, uzgoja određenih pasmina i divljih svojti, održive poljoprivrede i održivog turizma.

Biljne zajednice Mostarskog blata su raznovrsne, čemu je naročito doprinio čovjek unošenjem raznih biljnih kultura, te nesvjesnim širenjem korovskih vrsta. Vegetacije močvara je razvijena uz obale r. Lištice, a intenzivno se širi u vrijeme kada polje poplavi. Veliki utjecaj čovjeka je doprinio da se autohtone biljne zajednice, najvećim dijelom potisnu na rubna područja polja ustupajući mjesto nadolazećim invazivnim korovskim vrstama.

Na Mostarskom blatu razvila se vrlo bogata entomofauna sa velikim brojem vrsta. Bogatstvo faune kukaca prati bogatstvo faune paukova i drugih predatora kukaca. Fauna glodavaca je također, bogata, zbog izobilja hrane koja je dostupna na svim poljoprivrednim gazdinstvima. Faunu glodavaca prati razvijenija fauna zmija. Gmazovi koji žive na ovom području su: *Lacerta oxycephala* (šiljoglava gušterica), *Vipera berus* (riđovka) zmija otrovnica, te *Natrix natrix* (bjelouška) neotrovnica zmija.

Vrlo je raznovrsna fauna ptica od kojih su najbrojnije ptice močvarice. Krška polja u Dinaridima igraju ključnu ulogu u njihovom očuvanju, posebno Mostarsko blato i Duvanjsko polje. Ove vrste se zadržavaju u polju tokom razdoblja poplava.

IWC (*International Water Centre*), međunarodni program pod okriljem *Wetlands International*, u BiH je 1998. godine započeo prebrojavanje ptica na svim značajnijim vodenim staništima, pa i na Mostarskom blatu. U okviru proučavanja ptica za projekt *Adriatic Flyway* fondacije *EuroNatur*, u travnju 2008. godine vršeno je prebrojavanje ptica u sklopu proljetne seobe ptica vodenih staništa u Mostarskom blatu. Tijekom kišnog razdoblja i juga na dalmatinskoj obali, 70-80% površine polja je oba dana bilo poplavljeno, a vidljivost i vremenski uvjeti (sunčano, vjetar < 25 km/h) bili su pogodni za prebrojavanje ptica. Korištena je 12 km duga staza između Kruševa i Jara duž južnog i zapadnog oboda polja, pa se procjenjuje da je pokriveno 50-70% područja. Tijekom dva prebrojavanja zabilježeno je 1.764, odnosno 3.540 vodenih ptica, što ukazuje na visoku stopu variranja tog broja kod selica. Pored velikog broja žličarki (*Platalea leucorodia*), koji je porastao od 35 do najmanje 200 ptica drugog dana, na plitko poplavljenim livadama u središtu polja našla su se i raštrkana jata šljukarica koja su uglavnom činili vivci (*Vanellus vanellus*) i prutka migavica (*Tringa glareola*). S obzirom na to da se u nekim područjima nije uspjelo obaviti prebrojavanje, na mjestima skrivenim višim nasipima i na livadama s visokom vegetacijom, broj šljukarica je možda bio znatno veći. Pored vodenih ptica, bio je prisutan i izvjestan broj grabljivica, poput eje močvarice (*Circus aeruginosus*) i eje strnjarike (*C. cyaneus*), kao i mladi riđi škanjac (*Buteo rufinus*). Uz jednu ranu grupu pčelarica (*Merops apiaster*), u malim pješćanim jamama na rubovima Jara prebrojeno je ukupno 350 rupa za gniježđenje bregunice (*Riparia riparia*), najmanje pet mužjaka žute pastirice (*Motacilla flava feldegg*) u pijevu duž trase istraživanja i 30 španjolskih vrabaca (*Passer hispaniolensis*) blizu Kruševa.

Monitoring migracije ždralova (*Grus grus*) duž jadranskog migratornog puta je proveden u RH, BiH, Srbiji i Crnoj Gori od veljače do kraja travnja 2013. godine. Na 37 lokaliteta ukupno je evidentirano 6.950 primjeraka, od čega je 4.101 ptica zabilježeno na preletu, dok je 2.849 ptica izbrojano na odmaralištima. Prema dobivenim podacima, ždralovi su najviše letjeli preko Metkovića. Mostarsko blato sa preko 1.400 jedinki, izdvaja se kao lokalitet od najvećeg značenja za odmor i prehranu ždralova na istraživanom području. Razdoblje najintenzivnije seobe je bilo sredinom ožujka. U iznimno sušnim sezonama na Mostarskom blatu evidentiran je znatno manji broj ptica.

Promatranje ptica predstavlja veliki potencijal za Mostarsko blato, ali problem predstavlja što nema dovoljan broj ljudi koji mogu voditi turiste i pokazati im atraktivna mjesta. Treba educirati

mlade ljude i osposobiti ih za takvu vrstu posla, a onda taj turistički proizvod možemo uklopiti u ostale turističke proizvode. Promatranje ptica, ne samo da obogaćuje turističku ponudu, već doprinosi očuvanju okoliša.

Zbog značenja ptica Mostarskog blata, njihove povezanosti s ključnim okolišnim aspektima polja, visoku zaštitu ptica možemo postići proglašenjem zaštite dijelova Mostarskog blata.

Pored ptica, zbog karakterističnih uvjeta, na Mostarskom blatu obitava i nekoliko endemičnih vrsta poput blatskih crvenih rakova, prikanaca i žaba, ali su nažalost prorijeđene zbog pretjeranog ulova, unosa alohtonih vrsta potočne i kalifornijske pastrve, ali i onečišćenja vode. Zbog iskazanog bogatstva ribljim vrstama slivno područje r. Neretve, zajedno s 4 druga područja u Mediteranu, prepoznato je kao jedan je od centara endemizma Mediterana i Europe, a također ima i najveći broj ugroženih slatkovodnih vrsta riba (Smith i Darwall, 2005). Središnji dio obuhvaća r. Neretvu i njene desne pritoke zajedno s Mostarskim blatom i akumulacijom Ramsko jezero.

Vode Mostarskog blata pripadaju slivu r. Neretve s kojom su povezane podzemnim putem. Od triju domaćih vrsta: prikanac (*Phoxinellus pseudalepidotus*), vijun (*Cobitis sp.*) i pastrva (*Salmo farioides*), prve dvije predstavljaju endeme Mostarskog blata. Najšire je rasprostranjen prikanac, koji naseljava sve vode izuzev izvornih dijelova manjih pritoka. Dok su se lovili udicom, bilo ih je dosta i to veličine preko 10 cm. Nažalost, zadnjih godina krivolovci bukvalno vrše izlov mrežama u kanalima, čime je spriječeno njihovo narastanje. Druga najrasprostranjenija riba je vijun (*Cobitis sp.*), koji ima specifične zahtjeve mikrostaništa, a naseljen je u kanalima, te u srednjem i donjem dijelu r. Lištice. Potočnu pastrvu, nalazimo u srednjem i gornjem toku r, Lištice i pritokama sa stalnim vodotokom i hladnom vodom.

Tijekom detaljnih ihtioloških istraživanja 30 lokaliteta 2008. godine, utvrđeno je prisustvo još 5 vrsta riba: oštrulj (*Aulopyge huegeli*), američki somić (*Ameiurus nebulosus*), šaran (*Cyprinus carpio*), dužičasta pastrva (*Oncorhynchus mykiss*) i američka zlatovčica (*Salvelinus fontinalis*) (Šanda i sur., 2009), koji predstavljaju unesene vrste. Ovo je drugi nalaz oštrulja izvan njegovog prirodnog areala, koji obuhvaća Duvanjsko, Glamočko, Livanjsko, Sinjsko polje i gornji dio sliva Krke. Sve unesene vrste su nađene vrlo rijetko i za sada izgleda, da ne predstavljaju opasnost za autohtone vrste. Oštrulj, američki somić i šaran se razmnožavaju samostalno, bez pomoći čovjeka. Dužičasta pastrva i zlatovčica ovisne su o introdukciji sportskih ribolovaca.

Poslije II. svjetskog rata, uglavnom zbog širenja industrije i industrijalizacije poljoprivrede, tradicionalni uzgoj je prekinut i broj grla stoke je uvelike smanjen, što je imalo nepovratne socijalne posljedice: depopulaciju i napuštanje sela i poljoprivrede. Ali, još važnija je totalna promjena u načinu uzgoja: odnedavno je vrlo mali postotak životinja pušten da slobodno luta i odrasta po pašnjacima. Domaće autohtone pasmine su ključni elementi travnatih staništa, koji imaju važnu ekološku ulogu za bioraznolikost dinarskog krša. One su stoljećima održavale u životu travnata staništa i njihov bioraznolikost. Stoka ima važnu ulogu u prenošenju sjemena (zoohorija), kao plijen za velike predatore i osnovna hrana za lešinare i kukce koji se hrane leševima, kao i za mnoge druge ekološke grupe organizama koji su posredno ili neposredno vezani za tradicionalne pasmine: parazite, štetočine (kukce, člankonošce), organizme koji se hrane izmetom (balegare, gljivice), saprobionte (gljive), bubojede (mnoge ptice, šišmiše, rovke i ostale) i druge.

Ovim *Planom* predlaže se da se za ovo područje izradi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti za dijelove Mostarskog blata bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.2.3. Prijedlog zaštite kanjona Ladine kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

U kanjonu Borak koji se proteže na sjeveroistok sve do planine Čabulje, u krškom stjenovitom ambijentu što ga čini klisura koja se usjekla u Cigansko brdo (451 m n.m.), smješteno je vrelo r.

Lištice, čije izvorište predstavlja svojevrsan refugij tercijarne flore i faune. Vrelo r. Lištice nalazi se na nadmorskoj visini od 295 m n.m. Od grada je udaljeno asfaltnom cestom oko 2,5 km, a od zaseoka Gornjeg Gradca oko 4,2 km.

Ovim *Planom* predlaže se analiza i zaštita lokacije kanjona Ladine, iznad i ispod Lončarevih mlinica, sa svojim zanimljivim geomorfološkim strukturama, uz koje su smješteni prelijepi stari kaskadni vrtovi sa sustavom navođenja, utisnuti između litica kanjona sa obje strane, u neposrednoj blizini ostataka srednjovjekovne utvrde Kruševca i dalje nizvodno, predvide kao ZP određene kategorije. Tu se nalazi i nekoliko manjih, vrlo atraktivnih, kamenih mostova koje bi, isto tako, trebalo obnoviti, te Božja ćuprija, koja je isto tako bila predmetom ispredanja raznih priča. Kroz Borak je prolazio i stari rimski put, srednjovjekovni putovi isto tako, i danas su još uvijek sačuvane neke podzide i dijelovi staza koje bi trebalo obnoviti i urediti za pješake. Inače cijelo područje kanjona Borak je slikovito, područje koje je atrakcija samo po sebi, s bezbroj zanimljivih prirodnih oblika i detalja. Za Borak su vezano mnoge priče i legende, od onih koje su vezane za vile i vilenjake kojima je Borak bio savršeno stanište do onih koje se odnose na ilirsku kraljicu Teutu i prokletstvo koje je bacila na sve one koji budu dolazili u Borak s namjerom remetiti taj iskonski mir koji vlada u tom mjestu gdje njena duša počiva.

Lištica izvire iz pet jakih izvora i nekoliko slabijih vrela. Vrela izbijaju iz stjenovitih gromada i manjih pećinskih otvora i teku do korita gdje se slijevaju u rijeku. Imamo donja vrela, te vrela na području koje zovu Lončareve mlinice - gornja vrela. To nisu klasični izvori rijeka gdje voda izbija iz izvorskih pećina, već voda naprosto kulja iz gomile kamenja i slijeva se u kanjon koji i čini korito r. Lištice. Izvori koji se nalaze i na području Lončarevih mlinica nikada ne presušu. Jedno među njima, po količini vode neveliko, izbija iz otvora podno stijene, uz glasno klobučanje vode, teče prema sjeveru, suprotno od toka r. Lištice, te nakon 70 m pravi slap visine 6-7 m, zatim, zajedno s vodom iz još nekoliko izvora koji dotiču kanjonom, ponire da bi nekih stotinjak metara niže ponovo izbila kao r. Lištica.

Vrela su korištena za pogon mlinica, a voda se upotrebljava za gradski vodovod i za navodnjavanje. Na području izvorišta nekada je bilo dvadesetak mlinica. Neke su i danas u takvom stanju da bi ih se odmah moglo staviti u funkciju. Dio mlinica je nedovoljno kvalitetno obnavljan.

Voda je dosta hladna, a njena temperatura je dosta ujednačena tijekom godine. U rijeci žive vrste iz porodice Salmonida: potočna pastrmka (*Salmo trutta*) i mekousna pastrmka (*Salmo obtusirostris*). U izvorištu obitava endemična vrsta tulara *Drusus ramae*.

Vrela, slapovi, pećine, spilje i stjenovite klisure, sa prirodnom vegetacijom, čine izvanredni sklad prirodnih ljepota i prirodnih atrakcija. Kamenita zdanja starih mlinica se izvrsno uklapaju i čine jedinstvenu cjelinu, te je čine vrijednijom sa kulturnog, estetskog i turističkog stanovišta. Vrelo r. Lištice je vrlo značajan hidrološki i geomorfološki fenomen krša, pa predstavlja objekt prirode jedinstvene ljepote, radi čega je zaštićeno kao geomorfološki spomenik prirode.

Vrelo r. Lištice sa svojim krškim fenomenima, njen tok od izvora do grada kroz klisuru, prirodna vegetacija predjela i stare mlinice na rijeci predstavljaju nedjeljivu cjelinu koju treba sačuvati. Park šuma Vrelo je prirodni resurs koji treba posebnim detaljnim planom urediti i definirati sadržaje.

Intenzivan urbani razvoj ovog područja, razvoj putne mreže i nekontrolirana izgradnja na području sliva izvorišta, nameće potrebu poduzimanja mjera kojima bi se osigurala zaštita podzemnih voda. Nužno je točno definirati granice zaštitnih zona s propisanim ograničenjima i dopuštenim aktivnostima, tim više što će Borak u budućnosti zasigurno postati jedno najatraktivnijih izletničkih mjesta. Sve veći pritisak turista nosi opasnost od narušavanja sklada, kao i eventualna nekontrolirana izgradnja, eventualno asfaltiranje pristupne ceste do samog vrela, nestručno ozelenjavanje i slično.

U tom cilju potrebno je za predloženo područje od vrela r. Lištice do njenog izlaska iz klisure ponovno valorizirati, te zaštititi kroz izradu kompletnog programa zaštite prirodnih ljepota, restauracije starih mlinica, te uređenje cijelog prostora.

Potrebno je izraditi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za

poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.2.4. Prijedlog zaštite Dobrinjske drage kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

Dobrinjska draga je pitoma i plodna udolina u Crnču, u kojoj se nalazi vodozahvat lokalnog vodovoda Crnač. Nalazi se neposredno iznad grada Širokog Brijega, udaljena 15-20 minuta vožnje. Predstavlja potencijalnu turistički privlačnu destinaciju za brdski biciklizam, za rekreativni turizam i za planinarenje. Uz to, mogu se naći nalazišta fosila morskih životinja. Lokalitet zvani Pećina se nalazi na sjecištu velikih kanjona, a u nastavku istočnog kanjona prema Grabovoj dragi krije se nedovoljno poznat vodopad. Na lokaciji Pećine i uokolo nalaze se sivkasto-plave laporovite stijene sa fosilima iz plitkog mora eocenske starosti.

Ovim *Planom* predlaže se da se za ovo područje izradi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti za Dobrinjsku dragu bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.2.5. Prijedlog zaštite Resničke drage kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

U Resničkoj dragi se nalazi sustav bunara.

Ovim *Planom* predlaže se da se za ovo područje izradi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti za Resničku dragu bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.2.6. Prijedlog zaštite Kanjona r. Ugrovače (kanjona Brine) kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

Područje dugog, nešto šireg kanjona r. Ugrovače (kanjon Brine) predstavlja značajan i dobro očuvan prirodni krajobraz s nekoliko manjih jezeraca, čijim stavljanjem u zaštitu bi se spriječila devastacija koja je djelomično učinjena nasipavanjem jalovine pri eksploataciji boksitne rude iz površinskog nalazišta Orašnica prije nekoliko godina.

Postoji pet vidikovaca vizualnog doživljaja kanjona r. Ugrovače do kojih se može doći automobilom, a koji su dio potencijalnog avanturizma posebno zanimljivog planinarima i svima koji vole planine i kanjone. U okolnom prostoru kanjona postoji velika mogućnost za pronalazak fosila nekog od kraljeznjaka koji su živjeli u morima i na kopnu tijekom krede. Vrlo zanimljiv čimbenik kanjona je sama rijeka u dnu kanjona, a na dosta mjesta u dnu kanjona postoje slapovi čija su dna kao i cijelo dno kanjona r. Ugrovače većim dijelom godine suhi, no u srednjem dijelu kanjona postoji nekoliko, uglavnom lokalnim žiteljima poznatih, malih jezeraca (Zelenikovac, Crnolokvanski Sinjac, Ljubotički Sinjac, Bezdan i drugi), u kojima voda ostane i tijekom ljeta, pa predstavljaju skrivene ljetne vodene oaze u kanjonu. Brojne su i gotovo neistražene pećine i jame, od kojih neke zasigurno imaju podzemna prostranstva.

Ovim *Planom* predlaže se da se za ovo područje izradi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti za Kanjon Ugrovače (kanjon Brine) bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.2.7. Prijedlog zaštite Kanjona Baćine kroz izradu detaljnog plana uređenja prostora

Veliki kanjon potoka Baćina, gdje su prisutni potpuno okomiti slojevi krednog vapnenca, koji unutar samog kanjona formiraju nekoliko vodopada, a najatraktivniji je vodopad Grkuš podno glavne akropole Zvonigrada, visine oko 50 m. Uz vizualno impresivne prirodne karakteristike krškog reljefa i endemične vegetacije prepune ljekovitog bilja, posebnu impresiju ovog mjesta daju arheološki ostatci Zvonigrada i novootkrivenog nazvanog Zvonigrad 2 (Izvor: Goran Glamuzina), što svim ljubiteljima arheologije i prirode, daje jedan novi poticaj za rekreativno-planinarsko-turistički posjet ovom prekrasnom širokobriježskom krajoliku.

Ovim *Planom* predlaže se da se za ovo područje izradi detaljni plan uređenja prostora koji, sukladno *Zakonu o prostornom uređenju ŽZH*, između ostalog, utvrđuje detaljnu namjenu površina, režime uređivanja prostora i uvjete za poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru, te druge elemente od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Studijom izvodljivosti za Kanjon Baćine bit će predloženo proglašavanje određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

7.2.3. Endemične, ugrožene i prorijeđene biljne i životinjske vrste

Na teritoriju Grada postoji više endemičnih, reliktnih i ugroženih vrsta. Najpoznatije su: hercegovački zvončić (*Campanula hercegovina*), uskolisno krško zvonce (*Edraianthus tenuifolius*), hercegovački kukurijek (*Helleborus hercegovinus*), kozja krv (*Lonicera barbasiana*), ilirski kozlinac (*Astragalus illiricus*), hercegovačka lazarkinja (*Aspenula hercegovina*), kao i tilovina (*Petteria ramentacea*). Od rijetkih i ugroženih vrsta bitno je spomenuti običnu kockavicu (*Fritillaria meleagris*), visibabu (*Galanthus nivalis*), šafran (*Crocus neapolitanus*), divlju gladiolu (*Gladiolus illiricus*), te sve vrste porodice kaćuna (*Orchidaceae*).

Ugroženi biljni taksioni na području Mostarskog blata, prema *Crvenoj knjizi flore Federacije Bosne i Hercegovine*, su:

- Močvarna čestoslavica (*Veronica anagalloides* Guss.), statusa VU (ranjiva), odnosno statusa LC (Least Concern) prema IUCN Red list, češće se javlja u južnim dijelovima Mostarskog blata;
- Štitasti vodoljub (*Butomus umbellatus* L.), statusa LC (najmanje zabrinjavajuća), odnosno statusa LC prema IUCN Red list, česta na močvarnim staništima u kompleksu melioracijskih kanala u Mostarskom blatu;
- Livadski procjepak, lučika, kapula divlja (*Scilla litardierei* Breistr), statusa VU (ranjiva), odnosno statusa DD (Dana Deficient) prema IUCN Red list;
- Obična strelica, strila vodena (*Sagittaria sagittifolia* L.), statusa VU, odnosno statusa LC prema IUCN Red list, vrlo rijetka u poljima - u stajaćim i sporotekućim vodama;
- Okruglolisna vučja stopa, vučja stopica, vučja jabuka (*Aristolochia rotunda* L.), statusa EN (ugrožen status), vrlo rijetka na serpentinima ali značajna kao indikator kserotermnih uvjeta. pojedinačno u Mostarskom blatu;
- Češljika (*Scandix macrorhyncha* C. A. Meyer), s nedovoljno podataka o statusu ugroženosti (D.D.), na oranicama u poljima, u Mostarskom blatu;
- Trnoviti primog (*Acanthus spinosissimus* Pers.), statusa LC;
- Peterova preskočica (*Succisella petteri* (J.Kern. et Murb.) Beck), statusa NT (gotovo ugrožena).

U ostalim dijelovima Grada Široki Brijeg, prema navedenoj *Crvenoj knjizi*, imamo još:

- Zanovjet, zanovet, negnjil, tilovina, ljuskasta tilovina (*Petteria ramentacea* (Sieb.) Presl), statusa NT, osim na Mostarskom blatu, još i u Pologu, Rasnom, Lisama, Donjim Ljubotićima i Dobrkovićima;
- Jednogodišnji pasji jezik (*Cynoglossum columnae* Ten.), statusa LC, na području Široki Brijeg-Mostar; te
- Bertolonijeva žalfija, Bertolonijeva kadulja (*Salvia bertolonii* Vis.), statusa NT.

Zaštitom bi trebalo obuhvatiti slijedeće životinje: vuk (*Canis lupus*), ris (*Lynx lynx*), kuna zlatica (*Martes martes*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), ptice pjevice, ptice močvarice, orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*), sljepić (*Anguis fragilis*), smeđa žaba (*Rana* sp.), obični jelenak (*Lucanus cervus*), šumski mrav (*Formica rufa*), neke vrste leptira, lastin rep (*Papilio machaon*), zbog sve veće prorijeđenosti, te veliki broj ptica pjevica i ptica korisnih za poljoprivredu i šumarstvo.

U izvorištu Borak obitava endemična vrsta tulara *Drusus ramae*. U r. Lištici se može pronaći autohtona vrsta pastrve (*Salmo sp.*), koja je nažalost prorijeđena zbog pretjeranog izlova, unosa alohtonih vrsta potočne i kalifornijske pastrve, ali i onečišćenja vode. Riječni rak (*Astacus astacus*) duže vrijeme nije primijećen u fauni rijeke. Što se tiče riba Mostarskog blata, od triju domaćih vrsta (prikanač, vijun i pastrva), prve dvije predstavljaju endeme. Intenzivnija ihtiološka istraživanja ukazuju na veliku vjerojatnost da populacija vijuna iz Mostarskoga blata (Buj i sur., 2010) ima vrijednost kao potencijalno nova vrsta za svjetsku ihtiološku znanost. Potrebno je pristupiti temeljnim ihtiološkim istraživanjima, kao osnove za poduzimanje mjera zaštite i osigurati adekvatno stanište za oporavak populacije.

Neophodno je istaknuti značenje Mostarskog blata i drugih krških polja kao dijelova koridora za migratorne vrste ptica. Ovdje staništa nalaze i globalno ugrožene vrste ptica, kao što su: *Anthya nyroca*, *Aquila pomarina*, *Falco neumanni*, *Crex crex* (IUCN Redlist), te njihovi ugroženi srodnici. Među vrstama koje *EU Wild Bird Directive* navodi kao vrste koje trebaju biti predmet specijalne zaštite koja uključuje i staništa značajna za njihov opstanak i reprodukciju, a koje stanište nalaze na ovom prostoru su: *Gavia artica*, *Ixobrychus minutes*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Ciconia ciconia*. Tijekom prebrojavanja u sklopu proljetne seobe ptica vodenih staništa, u godinama kada je veći dio površine Mostarskog blata poplavljen, ovaj lokalitet je izdvojen se kao lokalitet od najvećeg značenja za odmor i prehranu ptica na istraživanom području, dok je u iznimno sušnim sezonama na Mostarskom blatu evidentiran znatno manji broj ptica. Kao što je već rečeno, visoka zaštita ptica planira se postići proglašenjem zaštite dijelova Mostarskog blata.

Stupanj bioraznolikosti krških polja s jedne, te stupanj pritisaka s druge strane zahtijeva cjelovitu i integralnu zaštitu i upravljanje svakim segmentom ovih iznimno složenih ekosustava i krajobraza.

7.2.4. Zaštita kulturno-povijesne baštine

Kulturno-povijesna baština (KPB), odnosno materijalna i nematerijalna djela baštinjena od prethodnih generacija, koja su posebnog znanstvenog, kulturnog i povijesnog značenja. Pošto je KPB najjači element prepoznatljivosti jednog naroda u zajednici naroda i jedan od temelja nacionalnog identiteta, u vremenu globalizacije i proklamirane multikulturalnosti posebno se mora voditi računa o njenom očuvanju.

Iako je zaštita KPB je po Ustavu BiH u isključivoj nadležnosti županija, nepoštivanje nadležnosti županija, njihovo isključivanje ili minoriziranje u brizi oko zaštite i očuvanja KPB otežava rad. Pojam „nacionalno“ se, u kulturi, pokušava izjednačiti sa „državno“, čime se baštini osporava izvorni identitet.

Prema odredbama *Zakona o zaštiti kulturno-povijesne i prirodne baštine ŽZH* („NN ŽZH“, broj 06/99), „kulturno-povijesnom baštinom smatraju nekretnine i pokretne stvari, te njihove skupine i cjeline od posebnog kulturnog i povijesnog značenja koja se nalaze na teritoriju Županije“. Prema značenju, razvrstavaju se u tri kategorije:

- I. kategoriju čine dobra iz *Popisa svjetske baštine* iz BiH, a županijsko su vlasništvo;
- II. kategoriju čine dobra koja su od značenja za povijest i kulturu naroda u ŽZH, FBiH i BiH, a županijsko su vlasništvo;
- III. kategoriju čine ostala značajna dobra.

Dobra KPB stavljena pod zaštitu pod propisima koji su važili do stupanja *Zakona* na snagu smatraju se zaštićenim, dok se ne obavi njihova nova kategorizacija. Bliže kriterije za kategorizaciju dobara KPB, te postupak propisuje županijsko Ministarstvo obrazovanja, znanosti, kulture i športa.

Vlada ŽZH, odnosno općinska vijeća, mogu proglasiti zaštićenim nepokretna i pokretna dobra KPB od posebnog značenja za ŽZH/Grad/Općinu, nakon čega bi se ista trebala upisati u odgovarajući Registar zaštićenih dobara KPB. U postupku izrade ovog *Plana* (i drugih prostornih i urbanističkih planova) *Zavod za zaštitu kulturno-povijesne i prirodne baštine ŽZH* je trebao dostaviti stručni elaborat o zaštiti i korištenju nepokretnih zaštićenih dobara radi unošenja tih dobara u *Plan*. Nažalost, njegovim gašenjem ove zakonske mogućnosti i obveze nisu realizirane u praksi, pa dobra evidentirana u ovom *Planu* čine popis zaštićenih dobara na razini Grada Široki Brijeg.

Studija kulturno-povijesne i prirodne baštine ŽZH tretirala je spomenike proglašene od strane Povjerenstva za zaštitu nacionalnih spomenika, potom podatke iz Arheološkog leksikona BiH i popis spomenika iz Prostornog plan SR BiH iz 1980. godine, stručnu literaturu, razne publikacije, te podatke eksperata. Međutim, to ni približno nije konačna lista spomenika na području Grada.

7.2.4.1. Identifikacija i klasifikacija nepokretne KPB

Grad Široki Brijeg je pun zanimljivih tragova iz starije prošlosti. Identifikacija spomeničke baštine urađena je na temelju cijelog niza izvora u cilju dobivanja sveobuhvatnijeg i najšireg popisa. Prvi izvor čine svi proglašeni nacionalni spomenici, pa potom spomenici *Privremene liste nacionalnih spomenika* i *Liste peticije za proglašenje dobara nacionalnim spomenicima Povjerenstva*, zatim popis *Republičkog zavoda za statistiku* (1986), popis iz *Prostornog plana BiH* (1983), spomenici iz evidencije bivšeg *Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture* i *Republičkog zavoda*, spomenici obrađeni u prijeratnom prostornom planu općine, spomenici obrađeni u raznim dokumentima znanstvenih institucija, itd.).

I. kategoriju zaštite kulturno-povijesnih dobara na području Grada Široki Brijeg čine dobra proglašena od strane *Povjerenstva/Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine (Povjerenstvo)*. Dobra upisana na tzv. *Privremenu listu nacionalnih spomenika* smatraju se nacionalnim spomenicima do konačne odluke Povjerenstva, dok spomenici s *Liste peticije za proglašenje dobara nacionalnim spomenicima* mogu biti proglašeni nacionalnim spomenicima ili odbijeni.

Jedini nacionalni spomenik na teritoriju Grada Široki Brijeg, označen sa oznakom „N“ i rednim brojem 1, je:

N1 - Franjevački samostan i crkva, graditeljska cjelina (Br. 06.2-02-210/06-5, 23.5.2007), sa zaštitnim pojasom širine 150 m.



Slika 7.2.3. Franjevački samostan i crkva, graditeljska cjelina - nacionalni spomenik

Prema članku 2. *Zakona o provedbi odluka Povjerenstva* utvrđeno je da se nacionalnim spomenikom smatraju i objekti s tzv. *Privremene liste* do donošenja konačne odluke Povjerenstva. Označeni su s oznakom „PL“ i rednim brojem, i to:

PL1 - Crkva sv. Petra i Pavla u Kočerinu;

PL2 - Crkva sv. Ane u Ljutom Docu;

PL3 - Nekropola stećaka Mokro: nekropola Barevište s 13 stećaka, Jelinak s 11 stećaka i Greblje Polugrina s 25 stećaka.



Slike 7.2.4.-7.2.6. Privremena lista nacionalnih spomenika: Crkva sv. Petra i Pavla u Kočerinu (lijevo); Crkva sv. Ane u Ljutom Docu (sredina); Nekropola stećaka Mokro (desno)

Na spomenike koje je proglasilo *Povjerenstvo* primjenjuju se mjere zaštite utvrđene *Zakonom o provedbi odluka Povjerenstva za zaštitu nacionalnih spomenika uspostavljenog prema Aneksu 8. Općeg okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini* („SN FBiH“, broj 2/02, 27/02, 6/04).

Tablica 7.2.1. Spomenici i kulturna dobra I. kategorije zaštite - državna razina

Oznaka	Naziv nalazišta (lokalitet)	Naseljeno mjesto	Razdoblje
N1	Franjevački samostan i crkva (nacionalni spomenik) - graditeljska cjelina	Široki Brijeg	Austro-ugarsko/ Između dva svjetska rata
PL1	Crkva sv. Petra i Pavla (Privremena lista)	Kočerin	Poslije II. svjetskog rata
PL2	Crkva sv. Ane (Privremena lista)	Ljuti Dolac	Austro-ugarsko/ Između dva svjetska rata
PL3	Nekropola stećaka (Privremena lista)	Mokro	Srednjovjekovno

U slučaju nacionalnih spomenika i spomenika s Privremene liste prema *Zakonu o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na razini FBiH* („SN FBiH“, broj 02/06, 72/07, 38/08, 04/10) Federalno ministarstvo prostornog uređenja je nadležno za izdavanje urbanističkih suglasnosti unutar zona zaštite spomenika koje su definirane u odlukama o proglašenju dobra nacionalnim spomenikom.

Nakon nacionalnih spomenika, II. kategoriju zaštite uživaju spomenici i kulturna dobra od regionalnog, odnosno županijskog značenja, a koji nekom od svojih čitljivih vrijednosti za proglašavanje spomenikom zaslužuju uživanje višeg režima zaštite, a što je ustanovljivo u *Županijskom planu* obilaskom terena i prikupljanjem podataka o pobrojanim spomenicima ove kategorije. Svi pobrojani lokaliteti podliježu odredbama iz *Zakona o zaštiti kulturno-povijesne i prirodne baštine ŽZH* („NN ŽZH“, broj 06/99), koji vrlo jasno definira mjere zaštite ne samo lokaliteta, nego i neposrednog okruženja.

Prema *Županijskom planu*, uz zaštićene nacionalne spomenike, kao zaštićeni kulturno-povijesni spomenici županijskog značenja na području Grada Široki Brijeg na koje se trebaju primijeniti mjere zaštite sa razine ŽZH. Županijski spomenici označeni su oznakom „ZS“, umjesto „ŽS“, i rednim brojem.

Tablica 7.2.2. Spomenici i kulturna dobra II. kategorije zaštite - županijsko značenje (Izvor: *Prostorni plan ŽZH za period 2012.-2032, 2013*)

Oznaka	Naziv nalazišta (lokalitet)	Naseljeno mjesto	Razdoblje
ZS1	Crkva i spomen fratarska kuća	Čerigaj	Tursko
ZS2	Nekropola stećaka Varda, unutar koje su ostatci crkve iz ranog srednjeg vijeka	Knešpolje	Srednjovjekovno
ZS3	Nekropola stećaka Lipovci, značajna po natpisu - Kočerinskoj ploči	Kočerin	Srednjovjekovno
ZS4	Nekropola stećaka Šarampovo	Uzarići	Srednjovjekovno
ZS5	Starokršćanska bazilika	Mokro	Antičko
ZS6	Pretpovijesna gradina, rimska i ranosrednjovjekovna utvrda (srednjovjekovni grad Mokriskik, Mokarski grad)	Mokro	Pretpovijesno, antičko, srednjovjekovno
ZS7	Srednjovjekovni grad Borak	Široki Brijeg	Srednjovjekovno
ZS8	Kameni most na rijeci Ugrovači	Široki Brijeg	Tursko
ZS9	Kamena crkva sv. Franje	Rasno	Između dva svjetska rata
ZS10	Crkva - sklonište mostarskih fratara za turske okupacije (župna kuća - 1797, crkva iz 1892)	Gornji Gradac	Austro-ugarsko
ZS11	Spomen škola sa spomenikom književnika Ivana Sopte, jedina škola u Širokom Brijegu koja je sačuvana u izvornom obliku	Rasno	Austro-ugarsko
ZS12	Zgrada Gimnazije	Široki Brijeg	Između dva svjetska rata
ZS13	Spomen križ širokobriješkim žrtvama	Široki Brijeg	Poslije 1991. godine
ZS14	Spomenik na mjestu gdje je spriječen prolaz tenkovima tzv. JNA	Dobrič	Poslije 1991. godine
ZS15	Spomenici predsjednicima dr. Franji Tuđmanu i ministru Gojku Šušku	Široki Brijeg	Poslije 1991. godine
ZS16	Spomenik fra Didaku Buntiću	Široki Brijeg	Poslije 1991. godine

III. kategoriju zaštite čine svi ostali evidentirani lokaliteti i spomenici KPB na području Grada Široki Brijeg i oni koji su prvi put evidentirani ovim Planom. Imaju isključivo lokalno značenje.

Popis je utvrđen na način da se spomenici ne ponavljaju. U tekstu slijede sveukupno identificirani i klasificirani spomenici po razdobljima. Popis je složen po razdobljima: prapovijest, antika, srednji vijek, tursko razdoblje, austro-ugarsko razdoblje, razdoblje između dva svjetska rata, II. svjetski rat, razdoblje poslije II. svjetskog rata, razdoblje poslije 1991. godine (za vrijeme i poslije Domovinskog rata). Nije rijedak slučaj da su na nekom lokalitetu pronađeni ostaci iz više povijesnih razdoblja.

Prema *Arheološkom leksikonu BiH* (1988), Grad Široki Brijeg je dio tzv. Regije 24 sa Gradom Mostarom i Općinom Čitluk, a registriran je veliki broj arheoloških lokaliteta, posloženih abecednim redom. Veliki broj arheoloških lokaliteta nije registriran, ali nažalost i oni registrirani nisu u potpunosti istraženi, niti podliježu odgovarajućoj zaštiti. Također, u okolici Širokog Brijega vrlo su neznatna arheološka iskopavanja i istraživanja, pa zato o njemu i njegovoj okolici sa stajališta arheologije znamo vrlo malo. Za potrebe rada i mogućnosti analiza i korištenje rezultata u usporedbi sa drugim područjima u BiH, u ovom *Planu* zadržano su odgovarajući redni brojevi konkretnih spomenika, uz slovnu oznaku „AL“ (Arheološki leksikon), umjesto oznake „Z“ (Zavod za zaštitu kulturno-povijesnog naslijeđa Bosne i Hercegovine, koji je evidentirao povijesna područja, građevine i graditeljske cjeline koje uživaju zaštitu kao kulturno-povijesni spomenici). Uz oznaku „AL“ preuzeti su redni brojevi iz Arheološkog leksikona, umjesto da brojevi počnu sa rednim brojem 1.

Tablica 7.2.3. Arheološki lokaliteti prema Arheološkom leksikonu BiH

Oznaka	Naziv lokaliteta	Naseljeno mjesto	Razdoblje
AL4	Arine	Dobrič	Pretpovijesno
AL8	Barevište (Podjelinak)	Mokro	Srednjovjekovno
AL15	Biograci	Biograci	Srednjovjekovno
AL23	Brkića Badnjače (Kozje Njive)	Rasno-Brkića njive	Srednjovjekovno
AL30	Cigansko Brdo	Široki Brijeg	Pretpovijesno
AL31	Crkvina	Biograci	Antičko
AL32	Crkvina	Buhovo	Pretpovijesno, antičko, srednjovjekovno
AL37	Crkvina	Dužice	Srednjovjekovno
AL40	Crkvina (Podgradina)	Mokro	Antičko
AL46	Crkvine - Liske	G. Mamići-Pripolje	Antičko
AL48	Crpalište	Uzarići	Srednjovjekovno
AL49	Crtanica	Ljubotići	Srednjovjekovno
AL53	Čerezovci	Jare	Srednjovjekovno
AL58	Divojka	Dobrič	Srednjovjekovno
AL59	Dobrič	Dobrič	Pretpovijesno, srednjovjekovno
AL73	Dubnica (Dublje)	Biograci	Srednjovjekovno
AL87	Gomila	Grabova Draga	Pretpovijesno
AL88	Gomila	Knešpolje	Pretpovijesno
AL90	Gomila	Ljubotići - Ljubići	Pretpovijesno
AL92	Gomila	Provo	Pretpovijesno
AL97	Gomile	Dobrič	Pretpovijesno
AL104	Gomile	Knešpolje	Pretpovijesno
AL122	Gornji Mamići 1, Sajmište	Gornji Mamići	Srednjovjekovno
AL123	Gornji Mamići 2, Sajmište	Gornji Mamići	Srednjovjekovno
AL124	Gornji Mamići 3, Stupi	Gornji Mamići	Srednjovjekovno
AL125	Gornji Mamići 4, Ustećci	Gornji Mamići	Srednjovjekovno
AL130	Gradac	Donji Gradac	Pretpovijesno
AL135	Gradina, Tribošić	Britvica	Pretpovijesno
AL137	Gradina	Crne Lokve	Pretpovijesno
AL143	Gradina	Gornji Crnač	Pretpovijesno
AL144	Gradina	Gornji Mamići	Pretpovijesno, antičko
AL146	Gradina	Grabova Draga	Pretpovijesno
AL148	Gradina	Izbično	Pretpovijesno
AL149	Gradina (Budim)	Kočerin - Budim	Pretpovijesno
AL151	Gradina	Biograci	Pretpovijesno, srednjovjekovno
AL152	Gradina	Ljubotići	Pretpovijesno
AL153	Gradina	Ljuti Dolac	Pretpovijesno

AL158	Gradina	Mokro	Pretpovijesno, antičko, srednjovjekovno
AL163	Gradina (Rutavica)	Rasno	Pretpovijesno
AL178	Groblje (Podpolugna)	Mokro	Srednjovjekovno
AL179	Grovište	Uzarići	Srednjovjekovno
AL180	Grudina	Gornji Crnač	Pretpovijesno
AL183	Gvožđa	Uzarići	Srednjovjekovno
AL195	Izvor Lištice	Široki Brijeg	Antičko
AL201	Javorak	Crne Lokve	Srednjovjekovno
AL202	Jedinice	Ljuti Dolac	Pretpovijesno, srednjovjekovno
AL178	Jelinak (Podjelinak)	Mokro	Srednjovjekovno
AL212	Kočerin 1	Kočerin	Pretpovijesno
AL213	Kočerin 2	Kočerin	Srednjovjekovno
AL214	Kočerin 3	Kočerin	Srednjovjekovno
AL215	Kočerinsko Polje	Kočerin	Pretpovijesno
AL220	Kožulova Gomila	Gornji Mamići	Pretpovijesno
AL224	Kravarica	Ljubotići	Srednjovjekovno
AL225	Krč	Buhovo	Antičko
AL235	Krstina (Gradina)	Gradac	Pretpovijesno, antičko
AL245	Kupinjavice	Buhovo	Srednjovjekovno
AL246	Kušanovac	Crne Lokve	Pretpovijesno
AL249	Lipovci	Kočerin	Srednjovjekovno
AL250	Široki Brijeg	Široki Brijeg	Pretpovijesno
AL253	Ljubotići	Ljubotići	Pretpovijesno
AL254	Mačkovine	Dobrič	Pretpovijesno
AL255	Magovnik	Čerigaj	Pretpovijesno
AL259	Markanovića Gradina	Široki Brijeg	Pretpovijesno
AL261	Maruškina Gomila	Dobrič	Pretpovijesno
AL276	Mušaluk	Gradac	Pretpovijesno
AL280	Njivetine	Dobrič	Srednjovjekovno
AL281	Njivetine	Knešpolje	Srednjovjekovno
AL283	Odžak	Knešpolje	Pretpovijesno, srednjovjekovno
AL284	Ograde	Buhovo	Pretpovijesno
AL286	Ogradice	Knešpolje	Pretpovijesno
AL293	Orozova Gomila	Uzarići	Pretpovijesno
AL295	Oštre	Kočerin	Pretpovijesno
AL296	Ozrinje	Buhovo	Pretpovijesno
AL308	Podkrajnica	Privalj	Srednjovjekovno
AL316	Privalj 1	Privalj	Srednjovjekovno
AL317	Privalj 2	Privalj	Srednjovjekovno
AL318	Provo	Grabova Draga	Pretpovijesno
AL320	Radešice	Široki Brijeg	Pretpovijesno
AL328	Sajmište	Široki Brijeg	Srednjovjekovno
AL337	Stećak	Podvranić	Srednjovjekovno
AL344	Stećci	Kočerin	Srednjovjekovno
AL345	Stećci	Ljuti Dolac-Lončari	Antičko, srednjovjekovno
AL351	Stražnica	Pribinovići	Pretpovijesno
AL355	Studenac	Rasno	Srednjovjekovno
AL360	Šarampovo	Uzarići-Lovrići	Srednjovjekovno
AL366	Šušкова Gradina	Pribinovići	Pretpovijesno, antičko
AL369	Trn	Trn	Srednjovjekovno
AL371	Uzarići (Orozova gomila)	Uzarići	Pretpovijesno
AL372	Vakuf	Dobrič	Srednjovjekovno
AL373	Varda	Gornji Crnač	Pretpovijesno
AL374	Varda 1	Knešpolje	Pretpovijesno
AL375	Varda 2	Knešpolje	Antičko
AL376	Varda 3	Knešpolje	Srednjovjekovno
AL383	Vilinska Ljut	Čerigaj	Pretpovijesno
AL391	Vrt (Križ)	Ljubotići	Srednjovjekovno
AL394	Vučipolje	Knešpolje	Pretpovijesno, srednjovjekovno
AL405	Žvatić	Dobrič	Antičko

Međutim, analizom arheoloških lokaliteta i njihovog prostornog razmještaja u zadnja dva desetljeća, uočen je da veći broj neregistriranih spomenika, koji nekom od svojih čitljivih vrijednosti zaslužuju uvrštavanje na neku od lista zaštite KPB. Ovi spomenici su ovim Planom predloženi za zaštitu i pobrojani su u Tablicama 7.2.4. i 7.2.5.

U Tablici 7.2.4. dati su novoregistrirani spomenici iz novijih povijesnih razdoblja, sa oznakom „NN“ - novoregistrirani (spomenici) novijih (razdoblja) i rednim brojem.

Tablica 7.2.4. Arheološki spomenici iz novijih povijesnih razdoblja (abecednim redom)

Oznaka	Naziv lokaliteta	Naseljeno mjesto	Razdoblje
NN1	Baklja krštenja, spomen-obilježje	Kočerin	Poslije II. svjetskog rata
NN2	Crkva	Britvica	Poslije 1991. godine
NN3	Crkva	Grabova Draga	Poslije II. svjetskog rata
NN4	Crkva BDM	Privalj	Poslije II. svjetskog rata
NN5	Crkva Gospe od zdravlja	Turčinovići	Poslije II. svjetskog rata
NN6	Crkva Ime Isusovo u Gornjem Gracu	Gradac	Austro-ugarsko
NN7	Crkva Presvetog Srca Isusova	Crnač	Poslije II. svjetskog rata
NN8	Crkva sv. Ante	Ljubotići	Poslije II. svjetskog rata
NN9	Crkva sv. Ante	Uzarići	Poslije II. svjetskog rata
NN10	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Dužice	Poslije II. svjetskog rata
NN11	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Knešpolje	Poslije II. svjetskog rata
NN12	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Rujan	Poslije II. svjetskog rata
NN13	Crkva sv. Josipa Radnika	Izbično	Poslije II. svjetskog rata
NN14	Crkva sv. Nikole Tavelića	Dobrkovići	Poslije II. svjetskog rata
NN15	Crkva Svih svetih	Jare	Poslije II. svjetskog rata
NN16	Crkva sv. Josipa	Dobrič	Poslije II. svjetskog rata
NN17	Crkva sv. Jure	Biograci	Poslije 1991. godine
NN18	Crkva u Donjem Gracu	Gradac	Poslije II. svjetskog rata
NN19	Crkvica	Podvranić	Poslije II. svjetskog rata
NN20	Hidrocentrala, Fratarska mlinica	Široki Brijeg	Austro-ugarsko razdoblje
NN21	Hrvatski grb, graditeljska cjelina	Široki Brijeg	Poslije 1991. godine
NN22	Kameni križ	Ljubotići	Austro-ugarsko
NN23	Križ, Dubrave	Čerigaj	Između dva svjetska rata
NN24	Križ i križne postaje	Mokro	Poslije 1991. godine
NN25	Križne postaje	Uzarići	Poslije 1991. godine
NN26	Mlinice, graditeljska cjelina	Široki Brijeg	Austro-ugarsko razdoblje
NN27	Mlinice - ostaci oko izvorišta Žvatić (Marušića, Freševa, Ivankovića - fratarska)	Dobrič	Austro-ugarsko razdoblje
NN28	Pastir, spomen-obilježje	Provo	Poslije 1991. godine
NN29	Spomen-križ	Buhovo	Poslije 1991. godine
NN30	Spomen-križ na Bandurici	Crnač	Poslije 1991. godine
NN31	Spomen obilježje na Mosoru nastradalim u poraću poslije 1945.	Gostuša	Poslije 1991. godine
NN32	Spomen ploča nevino stradalim civilima 1945. na Bilima	Grabova Draga	Poslije 1991. godine
NN33	Spomenik na mjestu stradavanja šest nevinih fratara	Gornji Gradac	Poslije 1991. godine
NN34	Spomenik franjevcima	Široki Brijeg	Austro-ugarsko razdoblje
NN35	Spomenik zaustavljanju tenkova	Dobrič	Poslije 1991. godine
NN36	Spomenik žrtvama rata	Buhovo	Poslije 1991. godine
NN37	Spomenik žrtvama rata	Crne Lokve	Poslije 1991. godine
NN38	Spomenik žrtvama rata	Crnač	Poslije 1991. godine
NN39	Spomenik žrtvama rata	Dobrič	Poslije 1991. godine
NN40	Spomenik žrtvama rata	Dobrkovići	Poslije 1991. godine
NN41	Spomenik žrtvama rata	Dužice	Poslije 1991. godine
NN42	Spomenik žrtvama rata	Grabova Draga	Poslije 1991. godine
NN43	Spomenik žrtvama rata	Gradac	Poslije 1991. godine
NN44	Spomenik žrtvama rata, Vlaka, Donji Gradac	Gradac	Poslije 1991. godine
NN45	Spomenik žrtvama rata	Izbično	Poslije 1991. godine

NN46	Spomenik žrtvama rata	Jare	Poslije 1991. godine
NN47	Spomenik žrtvama rata	Knešpolje	Poslije 1991. godine
NN48	Spomenik žrtvama rata	Ljuti Dolac	Poslije 1991. godine
NN49	Spomenik žrtvama rata	Mokro	Poslije 1991. godine
NN50	Spomenik žrtvama rata	Rasno	Poslije 1991. godine
NN51	Spomenik žrtvama rata	Trn	Poslije 1991. godine
NN52	Spomenik žrtvama rata	Turčinovići	Poslije 1991. godine
NN53	Spomenik žrtvama rata	Uzarići	Poslije 1991. godine
NN54	Zavjetni spomenik, Krgača	Rasno	Poslije II. svjetskog rata
NN55	Zavjetni spomenik kraj groblja	Smokinje, Dužice	Poslije II. svjetskog rata
NN56	Zavod sv. Obitelji	Široki Brijeg	Poslije 1991. godine
NN57	Zgrade u središtu Širokog Brijega (Stari hotel, Penavića kuća, Paradžikova kuća, Pučka škola-Mandića kuća, Duhanska stanica, Zgrada Gradske uprave, uz još nekoliko starih kuća u samom središtu grada)	Široki Brijeg	Austro-ugarsko razdoblje Između dva svjetska rata
NN58	Župna crkva Presvetog Trojstva	Buhovo	Poslije II. svjetskog rata

U Tablici 7.2.4. nisu navedene brojne kapelice, kao manji objekti kulturno-povijesne baštine. Neke potječu iz austro-ugarskog razdoblja (Kapelica u Gracu i Kapelica sv. Ante u Dobriču), neke su izgrađene između svjetskih ratova (Kapelica časnih sestara u Širokom Brijegu, Kapelica na Gradini u Ljutom Docu, Kapelica sv. Jure u Biograca), neke su izgrađene poslije II. svjetskog rata (Kapelica sv. Anti u Uzarićima, Spomen kapelica u Grabovoj Dragi), a neke su izgrađene iza 1990-tih godina (Kapelica sv. Ante na Dabilu-Crnač, Kapelica sv. Ante u Crnim Lokvama, Kapelica sv. Ante u Čerigaju, Kapelica sv. Ivana u Crnču, Zavjetna kapelica Gospe od zdravlja i Zavjetna kapelica (Kruškovac) u Ljubotićima, Zavjetna kapelica Sv. Obitelji (iznad starih Marića kuća) u Dobriču, Kapelica na Mosoru za nastradale u poraću poslije 1945. u Gostuši, Kapelica na Oroviku u Donjem Gracu, kao i kapelice u Grabovoj Dragi: Kapelica na Poljicima, Kapelica na Kuletini, Kapelica na Otariću i Kapelica na Misištu u Bilima).

U Tablici 7.2.5. dati su spomenici iz pretpovijesnog razdoblja, antičkog razdoblja i srednjeg vijeka, koji nisu obuhvaćeni *Arheološkim leksikonom BiH*, kao njegova nadopuna. Označeni su slovima „NS“ - „novoregistrirani (spomenici) starijih (razdoblja)“ i rednim brojem.

Tablica 7.2.5. Arheološki lokaliteti i spomenici iz pretpovijesnog razdoblja, antičkog razdoblja i srednjeg vijeka evidentirani nakon izdavanja Arheološkog leksikona BiH (abecednim redom)

Oznaka	Naziv lokaliteta	Naseljeno mjesto	Razdoblje
NS1	Aptove njive, gomile	Grabova Draga	Pretpovijesno
NS2	Bratkovac (Sitne stine), gomile	Dužice	Pretpovijesno
NS3	Cerničko groblje	Biograci	(Kasno) srednjovjekovno
NS4	Cigića gradina	Dobrkovići	Pretpovijesno
NS5	Cigića groblje	Dobrković	Pretpovijesno
NS6	Crkvina	Crnač	Srednjovjekovno
NS7	Crkvina	Rasno	(Rano) srednjovjekovno
NS8	Cvjetna gomila	Turčinovići	Pretpovijesno
NS9	Dobrinj, stećci	Crnač	Srednjovjekovno
NS10	Doc, gomile	Dobrkovići	Pretpovijesno
NS11	Dračevac, gomila	Rasno	Pretpovijesno
NS12	Dvorine, arheološko nalazište	Uzarići	Srednjovjekovno
NS13	Garišta, gomila	Kočerin	Pretpovijesno
NS14	Gomila, Ceriničko groblje	Biograci	Pretpovijesno
NS15	Gomila	Britvica	Pretpovijesno
NS16	Gomila	Crnač	Pretpovijesno
NS17	Gomila	Zagomilje, Crnač	Pretpovijesno
NS18	Gomila	Crne Lokve	Pretpovijesno
NS19	Gomila	Dobrinj, Crnač	Pretpovijesno
NS20	Gomila	Dobrkovići	Pretpovijesno
NS21	Gomila	Grabova Draga	Pretpovijesno
NS22	Gomila	Gradac	Pretpovijesno

NS23	Gomila	Jare	Pretpovijesno
NS24	Gomila, kraj crkve	Kočerin	Pretpovijesno
NS25	Gomila	Ljuti Dolac	Pretpovijesno
NS26	Gomila	Mokro	Pretpovijesno
NS27	Gomila (Prnkovac)	Rasno	Pretpovijesno
NS28	Gomila	Rujan	Pretpovijesno
NS29	Gomile (ispod Ozrnja)	Buhovo	Pretpovijesno
NS30	Gomile	Crnač	Pretpovijesno
NS31	Gomile	Izbično	Pretpovijesno
NS32	Gomile	Stražarnica, Mokro	Pretpovijesno
NS33	Gomile	Privalj	Pretpovijesno
NS34	Gomile, Križi	Turčinovići	Pretpovijesno
NS35	Gradić, Gradina, Gomila	Rujan	Pretpovijesno
NS36	Gradina (Kosmaj)	Rasno	Pretpovijesno
NS37	Gradina	Crnač	Pretpovijesno
NS38	Gradina, Soldina gradina	Crnač	Pretpovijesno
NS39	Gradina (Krnjića)	Rasno	Pretpovijesno
NS40	Gradina	Široki Brijeg	Pretpovijesno
NS41	Greblje, stećci	Rasno	Srednjovjekovno
NS42	Grečica, Oklaji, Gomile	Široki Brijeg	Pretpovijesno
NS43	Griva, Gomile	Buhovo	Pretpovijesno
NS44	Grobište, gomila, arheološko nalazište	Uzarići	Pretpovijesno doba
NS45	Jedinica, gomila	Ljuti Dolac	Pretpovijesno
NS46	Jurišića gomila	Gradac	Pretpovijesno
NS47	Kameni mostić, graditeljska cjelina	Dobrič	Antičko
NS48	Kameni mostić, graditeljska cjelina	Borak, Široki Brijeg	Antičko
NS49	Kovačevac, stećci	Crnač	Srednjovjekovno
NS50	Krgača, gomila	Rasno	Pretpovijesno
NS51	Krstine	Čerigaj	Pretpovijesno
NS52	Kruške, Gomile, arheološko nalazište	Uzarići	Pretpovijesno doba
NS53	Krvava gomila	Buhovo	Pretpovijesno
NS54	Lončac	Mamići	Pretpovijesno
NS55	Mandića lokva, stećci	Grabova Draga	Srednjovjekovno
NS56	Mandin grob, stećci	Kočerin	Srednjovjekovno
NS57	Misište	Grabova Draga	(Kasno) srednjovjekovno
NS58	Odžak, stećci	Knešpolje	Srednjovjekovno
NS59	Ogledača, utvrda	Dobrkovići	Pretpovijesno
NS60	Pećina, prirodna cjelina	Rasno	Prapovijesno
NS61	Podglavica, gomile	Rasno	Pretpovijesno
NS62	Potkraj, gomila	Kočerin	Pretpovijesno
NS63	Puste njive, gomila	Grabova Draga	Pretpovijesno
NS64	Skladi, stećci	Rasno	Srednjovjekovno
NS65	„Spomenička cesta“, graditelj. cjelina	Rasno	Antičko-srednjovjekovno
NS66	Stara kamena čuprija/mostić na gazu	Dobrič	Antičko
NS67	Staro groblje	Podjela, Čerigaj	(Kasno) srednjovjekovno
NS68	Stećci, Vuletića groblje	Crnač	Srednjovjekovno
NS69	Stećak na Zgonima	Dobrič	Srednjovjekovno
NS70	Stećci	Grabova Draga	Srednjovjekovno
NS71	Stećci, groblje	Grabova Draga	Srednjovjekovno
NS72	Stećak	Gradac	Srednjovjekovno
NS73	Stećci	Mamići	Srednjovjekovno
NS74	Stećci, greblje	Potpolugrina, Mokro	Srednjovjekovno
NS75	Stećak kod groblja Jelinkovac	Provo	Srednjovjekovno
NS76	Stećci na Ekonomiji	Provo	Srednjovjekovno
NS77	Stećci	Uzarići	Srednjovjekovno
NS78	Stupice, gomile	Turčinovići	Pretpovijesno
NS79	Sudareva gomila	Biogranci	Pretpovijesno
NS80	Šarića Kula, graditeljska cjelina	Ljubotići	(Kasno) srednjovjekovno
NS81	Šiljevine, stećci	Knešpolje	Srednjovjekovno

NS82	Škegrino groblje, gomile	Buhovo	Srednjovjekovno
NS83	Trtla, gomile	Buhovo	Srednjovjekovno
NS84	Umac, stećci	Izbično	Srednjovjekovno
NS85	Usplitnjača	Topnik, Kočerin	Srednjovjekovno
NS86	Ustećci	Rasno	Srednjovjekovno
NS87	Vinički (Brkića) Umac	Rasno	Pretpovijesno
NS88	Vinogradi, stećci	Jare	Srednjovjekovno
NS89	Virač, gomila	Grabova Draga	Pretpovijesno
NS90	Vlaka, gomile	Dobrkovići	Pretpovijesno
NS91	Vlaštak, gomile	Buhovo	Pretpovijesno, srednjovjek.
NS92	Zečija Vlaka, gomila	Ljubotići	Pretpovijesno
NS93	Žvatička crkva iz predturskog doba	Dobrič	Srednjovjekovno

Na kartografskom prikazu br. 8 - *Zaštita prirodne i kulturno-povijesne baštine* prikazana je većina navedenih spomenika koji su tijekom izrade ovog *Plana* mogli biti locirani, a za kompletiranje svih je potrebna žurna izrada *Registra spomenika KPB na području Grada Široki Brijeg, kao dio budućeg Registra spomenika KPB ŽZH*.

Sve navedene lokalitete treba uzeti u širi kontekst zaštite, kako bi u planskom razdoblju mogu biti definirani i zaštićeni kao arheološki lokaliteti. U suprotnim, takvi lokaliteti bi mogli biti ugroženi ukoliko se ne poduzmu adekvatne i blagovremene mjere.

ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA IZ PRETPOVIJESNOG RAZDOBLJA

Biograci:

Sudarova gomila; Iznad naselja i Markićevih kuća, prema Trtli, oko 300 m zapadno od starog Cerničkog groblja nalaze se ostaci prapovijesne grobne gomile. Od uzdužne gomile, duljine oko 25 m, odvajaju se dva niža zida koja sa njom zatvaraju prostor potkovičastog oblika. Na sjevernom dijelu Gomile, prema ostacima kamenja, vjerojatno se nalazila promatračnica;

Gomila, Cerničko groblje; Iznad naselja, oko starog groblja, nalaze se ostatci više gomila. Na zapadnu stranu groblja, odmah kraj zida, nalaze se 2 velike kamene gomile, a istočno i sjeverno od zida ostaci su manjih gomilica. Površinski ostaci žbuke od vapna, pržine i tucane kamene zidine;

Britvica:

Gomila; Blizu groblja u G. Britvici, uz cestu, ispod zvonika, nalaze se ostaci prapovijesne gomile. Kružna gomila, visine je oko 2 m, promjera do 10 m;

Buhovo:

Gomile ispod Oznja; Ispod brda Oznje s obje strane ceste koja vodi prema Brotnju nalazi se skupina gomilica. U dijelu koji pripada Općini prepoznatljivo je 8 gomila, od kojih 2 blizu stare lokve. Sve gomile u promjeru su od 5 do 10 m, a visine 0,5 do 1 m. Prema području Hamzića, Općina Čitluk, nastavlja se niz gomila i na vrhu brda Oznje i u njegovom podnožju;

Gomile; Unutar zidova starog groblja nalaze se ostaci 2 gomile od kojih je veća promjera 13 m i visine 1 m. S izvanjske strane zida groblja, njegovog zapadnog dijela, nalazi se uzdužna gomila. U blizini ove gomile nalazi se velika kružna gomila, visine oko 3 m, promjera do 15 m. Ispod gomila vodio je odvojak rimske ceste prodolinom Biloševica-Buhovo-Bročno;

Krvava (Lasičina) gomila; Na granici Buhova i Hamzića, ispod Oznja, nalazi se gomila bez groba. Nastala je za vrijeme turskog zlostavljanja. Nasilnik aga Lasica pogubljen je zbog planiranja da obeščasti mladu mladoženje Topića iz Buhova. Na tom mjestu narod nabacuje kamen. Iznad gomile, prema brdu Oznje, nalaze se 4 prapovijesne gomile promjera 8-11 m i visine do 1 m. Ispod Krvave gomile, na mjestu zvanom Velika i Mala Ruda glavica, nalaze se još 2 prapovijesne gomile;

Griva, gomile; U jugozapadnom dijelu Trtle, na brijegu iznad Škegrinih kuća, nalaze se grobne gomile gotovo kružnog oblika. U 2 rastvorene gomile, promjera 10 m i visine 1 m, zamjećuju se grobovi okvireni ravnim kamenim pločama. Iznad ovih gomila, oko 100 m prema prijevoju Griva, nalaze se još 2 gomile od kojih je jedna veća, promjera oko 10 m i visine 2 m;

Trtla gomile; Ostatke prapovijesnih gomila nalazimo iznad kuća središta sela i oko mjesta zvanog Stajetine. Područje je zaraslo u gusto šiblje i šumu;

Vlaštak, gomile; Odmah iznad starog bunara na brežuljku Vlaštak nalazi se velika kamena gomila, visine oko 4 m. Južno prema novoizgrađenoj lovačkoj kući, na blagoj uzvisini, nalaze se još 3 gomilice, od kojih je jedna malo veća. Gomile se nalaze blizu odvojka stare ceste koja je prolazila prodolinom između Buhova i Rasna prema Bročnu. Tu je nekoć bilo staro naselje;

Crnač:

Gomila, Dobrinj; U dijelu Gornjeg Crnča, u zaseoku Dobrinj, na brijegu iznad Dobrinjske drage, nalaze se ostaci dosta velike kamene gomile, koja je služila i kao vidikovac i promatračnica, te vjerojatno i kao kasnoantička utvrda. Ispod gomile mogu se naći krhotine keramike;

Gradina, Soldina gradina; Istočno od Izbičkog polja, odmah kraj ceste koja vodi od škole u Izbičnu prema Soldinim kućama u Donjem Crnču, nalazi se prapovijesna gradina. Utvrda je, na osnovi površinskih nalaza (prapovijesni ostaci keramike i i pečene zemlje, veći ulomci kamena), vjerojatno bila promatračnica (*specula*);

Gomila, Zagomilje; U Donjem Crnču, prema Soldinim ogradama, na blagoj uzvisini, nalazi se kamena gomila visine 2-3 m, promjera preko 15 m. Kamena je gomila zarasla u gusto šiblje i šumu;

Gomile; S desne strane ceste koja vodi od Vuletića groblja prema crkvi, na blagom brežuljku, iznad Čorića kuća, nalaze se 3 prapovijesne gomile. U gomilama, gotovo kružnog oblika, promjera 7, 10 i 12 m, visine 2-3 m, zamjećuju se grobovi;

Gradina; Sjeverozapadno od Ivan vrela (iznad Dobrinjske drage), na brijegu Gradina (980 m n.m.), nalaze se ostaci prapovijesne utvrde. Prema površinskim ostacima, utvrda je služila kao promatračnica starog puta koji je vodio Dobrinjskom dragom;

Gomila; Iznad crkve i Radoševca u Gornjem Crnču, zapadno od Zavratila, na blagom brežuljku, nalazi se prapovijesna gomila;

Crne Lokve:

Gomila; Kraj ceste, oko 300 m prije groblja, na blagoj uzvisini, nalaze se ostaci prapovijesne kamene gomile. Kasnije, za vrijeme II. svjetskog rata na gomili je sagrađena utvrda-bunker;

Čerigaj:

Krstine; U središtu sela, iznad crkve, na blagom brežuljku, nalaze se ostaci prapovijesne kamene grobne gomile, na čijem je vrhu vjerojatno je bila podignuta promatračnica;

Dobrkovići:

Vlaka, gomile; Iznad Luke r. Ugrovače, u blizini Perkinih kuća, nalaze se ostaci 10-tak manjih prapovijesnih gomila;

Gomila; U blizini starog groblja (Cigića groblje), istočno od kapelice, nalaze se ostaci prapovijesne gomile. Na gomili, gotovo kružnog oblika, promjera oko 10 m i visine 1-2 m, nalazi se srednjovjekovni nadgrobni spomenik (stećak);

Cigića gradina; U ogradi zaseoka Petrovići, iznad Stranjika, nalaze se 3 prapovijesne gomile. Najveća kružna gomila, promjera oko 15 m i visine 2-3 m, Ispod ove velike gomile, na padini, prema r. Ugrovači, nalazi se 1 manja gomila, a 1 manja gomila se nalazi iznad ceste, a vjerojatno, šire područje oko staroga groblja, prema r. Ugrovači, mjesto je prapovijesnih gomila;

Ogledača, utvrda; Visoko iznad kanjona Ugrovače, uz cestu koja vodi od Dobrkovića prema Izbičnu, nalazi se prapovijesna utvrda. Uočljivo je da ima suhozidnu podzidu koja se proteže 15-20 m na najisturenijoj stijeni iznad kanjona. U središtu Gradine (prema ostacima kamenja) vjerojatno, nalazila se promatračnica;

Doci, gomila; U sjeverozapadnom dijelu Dobrkovića, iznad Čoše i Grbešića, oko 400 m istočno od utvrde Ogledača, nalazi se prapovijesna gomila, promjera oko 15 m i visine 2-3 m;

Dužice:

Bratkovac (Sitne stine), gomile; Na desetine gomilica nalazi se na lokalitetu Sitne stine u Dužicama uz staru cestu koja je od Bratkovca vodila prema Soptinim i Mikulićevim kućama. Jedna grupa gomila nalazi se unutar zidina utvrde ili polukružne gomile s grobovima. U 3 rastvorene gomile zamjećuje se grob pokriven po vodoravnoj duljini ravnim (neobrađenim) kamenjem, tzv. preklopnicom. Površinski nalazi ukazuju na mogućnost da uklopi u čitavoj grupi gomila pripadaju ranosrednjovjekovnom razdoblju, u vremenu prije pojave stećaka;

Grabova Draga:

Aptove njive, gomile; Desno od ceste Dobrič-Grabova Draga, iznad zaselka Mejdan, nalaze se 2 prapovijesne gomile. Gomile, gotovo kružnog oblika, promjera su oko 10 m, visine 1-2 m;

Virač, gomila; Iznad lokaliteta Aptove njive, u blizini mjesta zvanog Virač, nalazi se prapovijesna gomila, srednjih dimenzija;

Puste njive, gomila; Između lokaliteta Puste njive i Kukuvižarica, oko 300 m ispod Marića groblja, nalaze se 3 kamene gomile od kojih 1 velika i dominira prostorom. Istočno od ove skupine gomila, odmah kraj ceste nalazi se jedna mala gomila;

Gomila; U istočnom dijelu sela, nalazi se brijeg s ostacima prapovijesne gomile zvane Gomila (860 m n.m.). Prostor gomile, vjerojatno, imao ulogu promatračnice;

Gradac:

Jurišića gomila; U zaseoku Vlaka u Donjem Gracu, oko 200 m istočno od groblja i crkve, nalaze se ostatci prapovijesne kamene gomile, promjera oko 30 m i visine oko 5 m. Lokalitet na kome se nalaze ostatci naziva se Jurišića gomila (352 m);

Gomila; Odmah iznad Zelenikinih kuća u Donjem Gracu, na lokalitetu zvanom Gomila (389 m n.m.), nalazi se velika ilirska kamena gomila s grobovima. U blizini velike gomile iznad Pekušca, nalaze se ostatci desetak manjih gomila. Neke su razvaljene;

Izbično:

Gomile; Poviše izvora Žabljak, u sjevernom dijelu Izbična, između lokaliteta Greda i Solde, nalaze se 3 gomile gotovo uzdužnog oblika. Šire područje, vjerojatno čuva više manjih gomila;

Jare:

Gomila; U blizini kuća i groblja Pokrajnice, odmah uz cestu koja od Uzarića vodi prema Jarama, nalaze se ostatci kamene gomile. Na gomili je podignut betonski zvonik sv. Ivana (oko 1930);

Kočerina:

Garišta, gomila; Između Ljubotića i Kočerina, ispod ceste koja od Vukoja (Ljubotići) vodi prema Sabljicima (Kočerin), nalazi se velika prapovijesna gomila, visine 4-5 m, promjera oko 30 m. Ispod velike gomile, njezina južnog dijela, nalazi se jedna manja gomila;

Potkraj, gomila; Odmah iznad ceste i naselja Potkraj, na uzvisini prema Budimu, nalazi se velika kamena gomila s grobovima, visine oko 3 m, promjera do 15 m;

Gomila kraj crkve; U blizini kočerinske crkve, oko 200 m na zapadnu stranu, nalazi se velika kamena grobna gomila (362 m n.m.), visine 4-5 m, a promjera oko 25 m. Uočljivo je da ima suhozidanu podzidu koja se proteže 20-30 m na istočnu stranu gomile;

Ljubotići:

Zečija Vlaka, gomila; Na brijegu iznad Plenkovića kuća, na širem prostoru od Podstrane prema Kruškovcu, nalazi se prapovijesna gomila;

Ljuti Dolac:

Jedinica, gomila; Prapovijesna gomila (zemljani humak) u blizini srednjovjekovnog groblja - stećaka, oko 50 m od zida. Vjerojatno, prigodom obrade zemlje gomila je sužena i podzidana;

Gomila; U istočnom dijelu Gradine, pogledom prema Kruševu, nalazi se velika uzdužna kamena gomila s grobovima, visine oko 7 m, duljine oko 50 m. U gomili se zamjećuje rastvoreni grob i ostatci suhozidne podzide;

Mamići:

Lončac; U sjeverozapadnom dijelu Gornjih Mamića, iznad Kolobarića kuća, prema Grudama, nalaze se ostatci više manjih kamenih gomila;

Mokro:

Gomila; U istočnom dijelu Mokrog, zaseoku Čužića, na brijegu iznad kuća, na visini 289 m nalazi se gomila gotovo kružnog oblika, visine oko 2-3 m, promjera oko 12 m;

Gomile, Stražarnica; Jugoistočno od crkve na Brigu, u blizini Šuškovih kuća, iznad r. Lištice, na brijegu zvanom Stražnica, nalaze se prapovijesne gomile. Na širem području, u blizini Gradine, danas je sačuvano oko 30 kamenih gomila;

Privalj:

Gomile; Blizu crkve, odmah uz nekropolu stećaka, nalaze se ostatci 2 manje kamene gomile. Na prapovijesnim gomilama, kasnije u srednjem vijeku, razvila se srednjovjekovna nekropola sa stećcima. Prigodom proširenja ceste prema groblju, jedna kamena gomila je djelomično zatrpana;

Rasno:

Gomila; Istočno od Dračevca prema Kvesića gradini, na uzvisini Prnkovac, nalazi se manja kamena gomila. U blizini iste prema staroj cesti nalazi se na maloj uzvisini kamena gomila s grobom. Također, jedna manja gomila nalazi se uz staru cestu ispod Vranjaka, odmah na križanju ceste prema Kosmaju, prema Čolakovim kućama;

Vinića (Brkića) umac - arheološko nalazište iz prapovijesnog doba; Iza Brkića kuća prema Ledincu, nalaze se ostatci prapovijesne gradine. Ilirska utvrda (395 m n.m.), opasana zidom oko 115 m, zidana je neoklesanim kamenom i bez morta. Gradina je imala obrambeno značenje u ilirsko doba, a čini se kako nije bila u svrsi u vrijeme Rimljana;

Gradina (Kosmaj); U jugoistočnom dijelu Rasna, prema Hamzićima, na brijegu Kosmaj (371 m n.m.), ispod istoimenog naselja, nalaze se ostatci prapovijesne gradine. Pristup tom utvrđenju je bio s južne strane;

Gradina; Poviše Krnjića kuća nalazi se brijeg s razvalinama utvrde zvane Gradina (397 m n.m.). Ostatci zidova upućuju na prapovijesno utvrđenje koje je bilo ovalnog oblika, duljine oko 110 m. Ta je gradina bila branjena suhozidom nepravilna oblika. Obrambeni zid se nalazio ispod utvrde nekih 10-20 m i više, ovisno od položaja tla (strmine). Na zapadnom dijelu Gradine (prema ostacima kamenja) vjerojatno se nalazila promatračnica;

Dračevac, gomila; Odmah ispod rašljanske škole, na lokalitetu (brežuljku) Dračevac nalazi se velika ilirska kamena gomila s grobovima, visine oko 4 m, promjera do 15 m;

Krgača, gomila; Tri zemljane gomile nalaze se u Malom polju, između Krgače i školskog igrališta. Uočljivo je da se u srednjem humku nalaze ostatci groba;

Podglavica, gomile; U sjeverozapadnom dijelu Rasna, zaseoku Podglavica, na brijegu iznad Bračevih kuća (481 m n.m.) nalazi se gomila nabacanog kamenja gotovo kružnog oblika, visine 4-5 m, promjera preko 15 m. Druga velika gomila iznad istog zaseoka nalazi se iznad Medića kuća, visine 2-3 m, a na dnu složeno kamenje opisuje krug promjera 52 m. Iznad ove velike gomile, prema staroj cesti, nalaze se još 2 gomile, zarasle u gusto šibljie i šumu;

Pećina - pećinsko nalazište; Područje između pećine (akumulacije vode u polju), srednjovjekovnog bunara Bistrine, stećaka Greblje i lokaliteta Crkvine;

Rujan:

Gomila; Odmah ispod Kraljevića kuća, na brijegu iznad Podvranića, nalazi se gomila gotovo kružnog oblika, visine oko 3-4 m, promjera preko 10 m. Oko 50 m zapadno nalazi se jedna manja gomila;

Gradić Gradina, Gomila; Izvan naselja, oko 500 m jugoistočno od groblja prema Budimu, nalazi se veća kamena gomila. Gomila se nalazi u blizini stare ceste koja je prolazila prodolinom od Rujna prema Kočerinu;

Široki Brijeg:

Grečica, Oklaji, Gomile; Na lijevu stranu od ceste Oklaji-Dobrkovići, na brijegu iznad Soldinih kuća (391 m n.m.), nalaze se 4 gomile gotovo kružnog oblika, visine oko 2-3 m, promjera do 8 m. Gomile se gotovo dodiruju, a na južnu stranu, na nizbrdici naziru se sitne gomile;

Gradina; Smještena je uz r. Lišticu, na kamenoj litici između mosta i restorana Borak. Ostatci zidova upućuju na prapovijesno utvrđenje ovalnog oblika. Obrambeni zid nalazio se ispod utvrde nekih 20-30 m i više, ovisno od strmine tla. Na jugozapadnoj strani (prema ostacima kamenja), vjerojatno se nalazila promatračnica;

Turčinovići:

Cvjetna gomila; Utvrda u podgradu Gradine (Mokro) nalazila se gdje je danas crkva i groblje. Od gradine je ostala samo oštećena i devastirana Cvjetna gomila. Površno je i djelomično istražena (1981). Dio kamenja iz zapadnog dijela gomile ugrađen je u podest oltara u novoj crkvi. Sedam grobova su u poluluku poredani zapadnom stopom gomile jedan iza drugoga. Grobovi su izgrađeni od kamenih ploča bez ukrasa i natpisa, a istim su pločama i prekriveni;

Gomile, Križi – arheološko nalazište iz prapovijesnog doba; Poviše škole, u sjevernom dijelu Turčinovića, nalazi se gomila gotovo kružnog oblika, visine oko 1-2 m, promjera oko 6 m. Pogled s gomile je izvanredan, prodolinom od Turčinovića do Mokroga. U novije doba, na gomili je podignut betonski križ;

Stupice, gomile; Na rubu Mokarskog polja, istočno prema Turčinovićima, na blagom brežuljku iznad ponora Mokrašnice, nalazi se oko 15 prapovijesnih gomila. Uočljivo je da su gomile uglavnom na južnoj padini brežuljka, osim 3 veće, a ostale su manjeg promjera i visine. U rastvorenim gomilama zamjećuju se grobovi;

Uzarići:

Grobište, gomila; U blizini groblja Šarampovo, na mjestu zvanom Grobište (Grovište), nalaze se 2 manje zemljane gomile. Na gomilama, u srednjem vijeku, nastala je i nekropola sa stećcima;

Kruške, Gomile; U polju, između kapelice sv. Ante i Gajine, mjestu zvanom Kruške, nalaze se 2 zemljane gomile. Gomile su u nizini rijetke, a obično su od same zemlje;

ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA IZ ANTIČKOG DOBA

Biograci:

Iz antičkog vremena istraženi su kasnoantički ostaci gradine Biograci - rimske utvrde (refugija) u selu Biograci i temelja bazilike s krstionicom (V. ili VI. st.) na lokalitetu Crkvini u selu Podgradina u Mokrom (spomenik županijskog značenja - Ž5). Gradina Biograci kao arheološki lokalitet je ispitivana prije više od 90 godina. Manjim sondažnim zahvatom (1967) otkriven je pokretni materijal koji dokazuje da se radi o višeslojnom naselju, od prapovijesnog doba, preko rimskog doba, do srednjeg vijeka. U ilirsko doba gradina je sadržavala perimetralni suhozid, koji je na više mjesta očuvan sa ostacima prapovijesne keramike. Između I. i IV. st. Rimljani su na gradini formirali kastel s utvrđenim bedemima, koji elipsasto okružuju uzdignuti teren. Većina prostorija pripada antici, osim zida kod kapele sa zvonikom, zatim u srednjem dijelu gradine. Rimski zidovi su dosta dobro očuvani, ali nagoreni, što ukazuje da je utvrđenje bilo uništeno vatrom dolaskom Slavena. Ovo je prva gradina u BiH na kojoj su konstatirani ostaci Slavena. Bazilika u Mokrom je doživjela dva popravka. Najbolje je istražen sjeveroistočni dio, dok je južni dio mjestimično

raskrčen pri obradi zemljišta. Bazilika je bila orijentirana u pravcu istok-zapad, a sastojala se od pet prostorija. Uočena su tri načina gradnje, iz tri razdoblja. Vidljiva je popravka zidova iz kasnijeg razdoblja. Po svom planu bazilika spada u tzv. „bosanske“ bazilike.

Dužice:

Crkva, groblje, arheološko nalazište-rimsko doba; Kraj crkve sv. Ivana Krstitelja nalazi se lokalitet Crkvina;

Mokro:

prapovijesna gradina, rimska i ranosrednjovjekovna utvrda u Mokrom (srednjovjekovni grad Mokriskik, Mokarski grad), spomenik županijskog značenja - Ž6. S tri strane pristup je zaštićen prirodnim strminama, a s četvrte strane debelim zidom. Na najvišoj točki nalaze se ostatci bastiona, danas vidljivi u obliku velike kamene gomile, a u njezinu podnožju nalaze se dijelovi građevina zidanih obrađenim kamenom, bez žbuke. Na gornjem dijelu platoa zapaženi su ostatci pravokutne građevine i okrugle cisterne, rađenih u kamenu, sa žbukom. Površinski nalazi su mnogobrojni. Utvrda je sagrađena u ilirsko doba (V. ili VI. st.), a u kasnoantičko vrijeme na njoj je podignut refugij ili pribežište. Današnji naziv za predio Mokro dovodi se u vezu sa zahumskim gradom Mokriskikom koji bizantski car Konstantin VII. Porfirogent (912-959) spominje 945. godine. Naziv „Mokriskik“ je prema nekim tumačenjima nastao od imena - Mokarski grad - Mokriskik(astron), a nalazio se na mjestu koje je obuhvaćalo područje s kasnije pronađenom starokršćanskom bazilikom, odnosno iznad tog lokaliteta, na Gradini za koju se priča da je bila grad. Prema tumačenjima nekih istraživača, u to vrijeme je oko Mokriskika mogla postojati i župa pod imenom Mokro. Utvrda je služila za zaštitu puta koji je vodio od Brotnja iza Trtala do Privalja i Kočerinskog polja, te zaštitu naselja ispod utvrde, u kojem je otkriven temelj crkve iz V. st.

Rasno:

Crkvina; Lokalitet se nalazi u blizini srednjovjekovnog lokaliteta Bistrina.



Slika 7.2.7. Mokriskik - Mokro, VII. st., ostaci bazilike, spomenik županijskog značenja

ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA IZ SREDNJEG VIJEKA

Nekropole stećaka na području Grada Široki Brijeg spadaju u red kvalitetnijih i vrijednijih spomeničkih vrsta, dok se pojedine grupe stećaka ubrajaju u najljepše u BiH: nekropola stećaka u blizini bazilike u Mokrom, nekropola stećaka Varda u Knešpolju (spomenik županijskog značenja - Ž2), najbrojnija nekropola u Širokom Brijegu unutar koje se nalaze ostatci crkve iz ranog srednjeg vijeka), nekropola stećaka Lipovci, Kočerin, značajna po natpisu - Kočerinskoj ploči (spomenik županijskog značenja - Ž3), nekropola stećaka Šarampovo, Uzarići, jedna od najljepših nekropola sa stećcima velikih dimenzija (spomenik županijskog značenja - Ž4), a biliga-stećaka kao nijemih svjedoka bujna života ima i drugdje: Barevište, Jelinak i Polugrina u Mokrom, Sajmište kraj r. Lištice, te stećci u groblju na Trnu. Oni brojnošću i veličinom navode na zaključak da je ovaj kraj u blizini r. Lištice od XII. do XV. st. bio gusto naseljen i bogat. Stećak iz Barevišta je bio izložen na poznatoj prijeratnoj izložbi, a po svojoj monumentalnosti i bogatstvu dekorativnih motiva stećci na nekropoli Šarampovo u Uzarićima predstavljaju vrlo kvalitetne primjere.

U Kočerinskom polju, uz novo probijenu cestu koja vodi od Mamićkog polja prema Potkraju, u blizini šumarove kuće, nalazi se skupina sa 4 stećka u obliku sanduka su vrlo dobro obrađeni i očuvani, 1 je djelomice oštećen. Uz jedan sanduk stup sa natpisom, koji se danas nalazi u zidu župnog ureda u Kočerinu, poznata kao Kočerinska ploča Vignja Miloševića, koja datira iz 1404. godine pravi je dokument o postojanju kršćanstva na ovim prostorima. To je grobni natpis Vignja Miloševića koji je pisan bosančicom tj. hrvatskom ćirilicom i to čistom ikavicom. Ukrasi (3 stećka): križevi, bordure od obične lozice i od povijene lozice sa spiralicama i dodatcima od po 2 listića, polumjeseca, rozete, tordirane vrpce, prizor lova na jelena i scene kola sa 6 figura. Nakon

ugrađivanja, više puta je prekrečen, čime je natpis dosta oštećen, a otežano je i njegovo čitanje. Bilo bi nužno obaviti arheološko iskopavanje groba sa kojeg je dignuta ploča.

Prema Bešlagiću u BiH ima 2.612 lokaliteta s 58.547 stećaka, od čega Grad Široki Brijeg 696 stećaka na 43 lokaliteta. Broj stećaka je svakako veći i možda prelazi tisuću, a to je godine 2004. istraživanjem dokazao Ivan Dugandžić koji je otkrio čitava nova područja sa stećcima (Crnač, Dobrkovići, Izbično), korigirao dosadašnja istraživanja i nadodao nove lokalitete sa stećcima koji se uopće ne spominju. Točan broj stećaka ne može se sa sigurnošću utvrditi, jer su neki nepregledani (zatrpani zemljom, potonuli, zarasli u šikaru i sl.). Ljudski nemar, nepovoljne prirodne i druge okolnosti pridonijeli su nestanku mnogih (razbijanje zbog stvaranja obradivog zemljišta, gradnje putova, podizanja zidova i sl.).

Biogradi:

Cerničko groblje - kasni srednji vijek; Na lokalitetu prapovijesnih gomila, visoko iznad naselja, u brdu, nalazi se staro groblje nastalo u vrijeme turske vladavine. U groblju su gotovo nestali stari nadgrobni spomenici pred naletom suvremenih grobnica. Ipak, održalo se još nekoliko kamenih križeva, koji su odoljeli zubu vremena. Na jednom križu zamjećuje se i vrijeme gradnje 1719. i uklesanih 5 okomica (križeva).

Crnač:

Crkvina; U blizini Vuletića groblja i srednjovjekovne nekropole sa stećcima, prema pučkoj predaji nalazila se crkva sv. Jure, vjerojatno srednjovjekovna crkva, u predtursko vrijeme;

Stećci, Vuletića groblje; U blizini i u Vuletića groblju nalazi se nekropola s prepoznatljiva 23 stećka. Više je primjeraka oštećeno i pomaknuto. Tri su stećka ugrađena u zid, 2 su izvan zida, a ostali stećci nalaze se u starom dijelu groblja poredani u 2 skupine. Uglavnom su dobre obrade. Ukrasi 5 stećaka: križ, rozeta, konjanik i figure;

Dobrinj, stećci; Ispod kapelice sv. Ivana u Dobrinju, u blizini kuća, danas se može razaznati 6 stećaka (5 ploča i 1 sljemenjak), od čega su 4 uronila u zemlju, 1 je uništen prilikom proširenja gospodarske zgrade, a 1 je stećak grube obrade ispod zida kuće;

Kočevac, stećci; Na rubu Izbičkog polja, u blizini Soldinih kuća, u Donjem Crnču, na blagom humku kraj Ivanova vrila, nalaze se ostatci 10 kamenih ploča grube obrade. Najveći dio kamenja je utonuo u zemlju, pa se danas jedva zamjećuje. Sačuvala se i predaja da se prigodom kopanja oranica nalazilo na grobove. U blizini ostatci starog naselja;

Grabova Draga:

Stećci, groblje; S istočne strane Marića groblja u Grabovoj Dragi nalazi se manja skupina stećaka, loše obrade. U katoličkom groblju sačuvan 1 stećak, a u blizini groblja 3 stećka (utonuli u zemlju). Vjerojatno, nekropola ima veću brojnost, stećci utonuli u zemlju, pa se jedva zamjećuju;

Stećci; Oko 150 m sjeverozapadno od crkve, u prodolini naselja, na blagom zemljanom humku nalaze se 2 stećka u obliku sanduka (1) i ploče (1). Stećci su dobre obrade. Ukrasi (2 stećka): zavojite crte s trolistom, ratnik s mačem i štitom;

Mandića lokva, stećci; Ispod Gomile, na istočnu stranu od Bošnjakova groblja, u prodolini prema zaselku Živica, nalaze se 4 stećka, srednje obrade, djelomično utonuli u zemlju, pa se ukrasi jedva zamjećuju. Ukrasi (1 stećka): križ upisan u kružnicu (tzv. sunčani križ);

Gradac:

Stećak; Izvan zida Novog Gradačkog groblja, odmah na ulazu, nalazi se 1 stećak, osrednje obrade i bez ukrasa;

Izbično:

Umac, stećci; Na rubu Izbičkog polja, u blizini potoka, na blagom brežuljku, nalazi se 12 stećaka. Polovica stećaka je grube, a druga polovica dobre obrade. Dobro su očuvani, djelomice potonuli u zemlju. Danas je nekropola vrlo zarasla u šikaru. Ukrasi (4 stećka): križevi, rozeta, polumjesec i kamenica;

Jare:

Vinogradi, stećci; U polju u blizini kanala za vodu nalazi se 1 stećak, prelomljen na 3 dijela, dobre obrade. Ukrasi: rozeta;

Knešpolje:

Odžak, stećci; U blizini groblja, oko 100 m na istočnu stranu, na zemljanoj gomili, nalazi se nekropola sa 6 stećaka, zarasla u šikaru, te je teško utvrditi njihov ukras i oblik. Ipak, prepoznatljiv je oblik visokog sanduka (1), sanduka (2) i ploče (3), a najveći dobro klesani stećak je dimenzija 263x190x58 cm. Ukras (2 stećka): bordure od povijesne lozice sa trolistovima i sa spiralicama;

Šiljevine, stećci; Blizu groblja Odžak (istočno, 500 m), u polju, ispod kuća, na zemljanom humku, nalazi se 7 očuvanih stećaka (6 ploča i sljemenjak), uglavnom utonulih u zemlju, te se ne može utvrditi njihov ukras. Nekropola je nastala vjerojatno na prapovijesnoj zemljanoj gomili;

Kočerin:

Usplitnjača, Topnik; U polju, sjeverozapadno od Vignjovog stečka, u blizini novoprobijene ceste koja vodi iz polja prema Potkraju, nalaze se 2 stečka, slabije obrade, neprepoznatljivih ukrasa jer su stećci djelomično zatrpani zemljom;

Mandin grob, stećci; Ispod naselja Potkraj, u polju, oko 700 m sjeverozapadno od nekropole s Vignjovim stečkom, nalazi se 20 stećaka, grube obrade. Više je primjeraka već utonulo u zemlju, pa se danas jedva zamjećuju, a vjerojatno je i brojnost stećaka veća;

Mamići:

Stećci; U polju, uz novoprobijenu cestu koja vodi od mamićkog polja prema Potkraju, oko 300 m sjeverozapadno od nekropole Lipovac, nalaze se 2 stečka, slabije obrade, a njihova ukrašenost se ne može utvrditi jer su nepregledni;

Mokro:

Stećci Greblje, Polugrina; Ispod brda Polugrna, u blizini Kraljevića kuća, na blagom brežuljku, duboko u hrastovoj šumi, nalazi se 25 stećaka (19 ploča, 5 sanduka i 1 sljemenjak prevrnut sa svog ležišta). Oko 100 m zapadno od nekropole nalazi se usamljeni stećak, a oko 150 m jugozapadno (u blizini Kužnog groba) nalaze se još 2 usamljena stećka. Danas, lokalitet je dobro zarastao u šikaru i stećci su uglavnom potonuli u zemlju. Ukrasi (2 stečka, ostali nevidljivi): križ, bordure, štit i mač, konjanik, ženska figura i rozeta;

Privalj: StećciRasno:

Ustećci; Blizu izvora Studenac, u polju, ispod kuća, uz cestu koja vodi prema crkvi, nalazi se nekropola sa 24 stečka, od kojih je više njih oštećeno i pomjerano. Tako je dio stećaka ugrađivan u okolne zidove, a s obzirom na to da cesta vodi kroz sredinu nekropole, svakako je pri gradnji ceste došlo do pomjeranja i raspored stećak je drugačiji. Oko 1800. godine prenesena su 4 stečka do staništa Studenac (vrelo vode), za njegovo okvirivanje. Ukrasi: rozeta, križ, polumjesec i mač;

Greblje; Na rubu Rašljanskog polja, ispod Grubešića kuća, prema špilji nalaze se 2 stečka, dobre obrade, a na jednom je isklesano korito. Ukrasi (1 stećak): rozeta i polumjesec;

Skladi; Ispod Kvesića kuća, na Kvesića i Čorlukinim imanjima, nalazi se skupina od 20 stećaka. Svi su u obliku sanduka i ploča (od jednog stećka je 1930 godine isklesan križ i prenesen u groblje, da bi 1997. godine bio vraćen), dobre obrade. Ukrasi (6 stećaka): križ, rozete, polumjesec, bordure, udubljenje (kamenica);

Biloševica; Područje oko stećaka i starog groblja i Misišta.

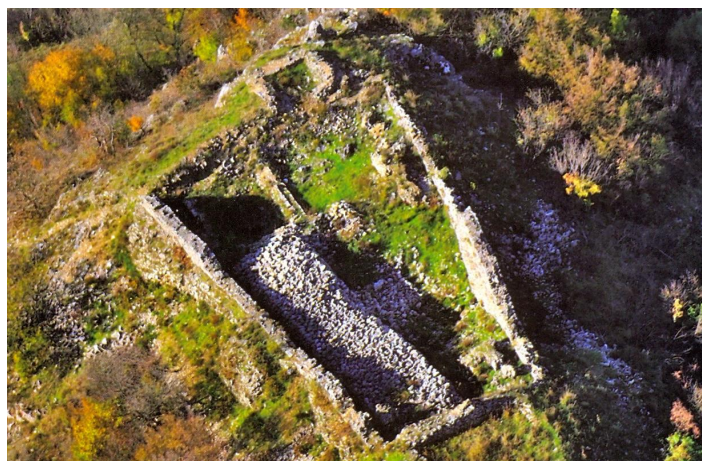
Široki Brijeg:

Srednjovjekovni grad Borak (spomenik županijskog značenja - Ž7); omanja srednjovjekovna utvrda (gradina) u Borku, smještena je na jednoj kamenoj kosi i izvanredno lijepom prirodnom ambijentu na istočnoj strani vrela Lištice. Riječ je ostacima srednjovjekovnog utvrđenja iz XIV. st, na visinskoj razlici 10-50 m. Ime samoga grada još je nepoznato, ali okolno stanovništvo lokalitet naziva Gradina, a katkad i *Borak*, kako se zove i jedan od izvora koji čine r. Lišticu. Oblik srednjovjekovne utvrde (nepravilan četverokut) prilagođen je konfiguraciji terena, dimenzija 3x10 m. Na užim stranama dozidane su četvrtaste kule, a jugoistočni zid pojačan visokim podzidom i jakim kontraforima. Debljina je gradskih zidova od 1 do 1,5 m, a visina 1-6 m. Od brdskog masiva grad štiti jedan veći i jedan manji usjek. Unutar utvrde nalazi se cisterna. Pokretne nalaze uglavnom čine keramika, željezni predmeti (strjelice, čavli i dr.) i kamene kugle. Ta je utvrda štitila raskrižje putova Mostar-Duvno i Hercegovina-planina. Dominik Mandić i neki drugi povjesničari misle da je gradina u Borku ostatak utvrde Nebojša ili srednjovjekovni Kruškovac, glavni grad srednjovjekovne župe Večerić, koji se spominje u povelji kralja Ostoje 1408. godine kao vlasništvo braće Radivojevića. Turci su je osvojili 1477. godine. Grad je imao važnost pošto se nalazio na trasi srednjovjekovnog puta od Mostara za Polog, Gradac, pored grada na Borku dalje za Duvno. Izgradnjom modernijih cesta grad je ostao izvan uporabe. Sustavno arheološko iskapanje na srednjovjekovnom gradu izvođeno je prvo 1975, te 1976. godine. U podnožju srednjovjekovnoga grada, između golih stijena i klisura, r. Lištica prolazi kroz uski tjesnac. S istočne strane toga tjesnaca diže se brijeg Čavarovo brdo, a na desnoj strani rijeke se nalazi Cigansko brdo. Ispod brda, na mjestu zvanom Sajmište, nalazi se staro groblje sa stećcima. Područje oko Sajmišta (u kasnom srednjem vijeku raskrižje planinskih putova), osim sakralnoga značaja, imalo je veliku gospodarsku ulogu. U ono doba, to je mjesto gdje se održavao sajam, gdje se trgovalo;

Uzarići:

Dvorine; U blizini groblja Šarampovo, kod mosta, nalazi se lokalitet zvani Dvorina, što znači razoreni dvori, u kojima su vjerojatno imali svoje sjedište knezovi Vladimirovići. Postoji obilje povijesnih dokumenata da su stari srednjovjekovni knezovi imali svoje sjedište u Uzarićima;

Stećci: U polju između kapelice sv. Ante i lokaliteta Gajevine, uz staru cestu (Zovačka ulica), nalazi se očuvanih 8 stećaka, grube obrade, djelomično potonuli u zemlju, a u obližnjem zidu ima ostataka (fragmenata) stećaka.



Slika 7.2.8. Srednjovjekovni grad Borak, spomenik županijskog značenja

ARHEOLOŠKI SPOMENICI NOVIJEG RAZDOBLJA

Sakralne građevine:

Biogradi: Crkva sv. Jure

Britvica: Crkva

Buhovo: Škegrino groblje i Župna crkva Presvetog Trojstva

Crnač: Crkva Presvetog Srca Isusova

Čerigaj: Crkva i spomen fratarska kuća; Stara kamena crkva i fratarska kuća, obnovljena i zaštićena (spomenik županijskog značenja - Ž1); **Groblje, Podjela;** U groblju se nalazi 20-tak starih grobova s očuvanim kamenim nadgrobim spomenicima. Kameni križevi postavljeni na grobu danas nepoznatih pokojnika, Tu se nalazi i kamenica s uklesanim franjevačkim grbom. Ona je bez sumnje služila za krštenje u vremenu turskog zlostavljanja. U groblju se nalazi i nekoliko grobova otaca franjevac (fra Luka Dropuljić, pokopan 1804. godine, fra Ilija Musa 1821. godine, fra Pavo Budimir 1834. godine). Oko stare grobljanske jezgre nastalo je novo groblje;

Dobrič: Crkva sv. Josipa;

Dobrkovići: Cigića groblje; O starosti Cigića groblja imamo vjerodostojan dokaz na jednom starom nadgrobnom spomeniku na kojemu se i danas može jasno pročitati da je u tom grobu pokopano troje Barbarića, i to Iva, umrla 1622. godine, Tadija 1718. godine i Stipan 1731. godine. Oko njega se nalaze i manji i veći križevi (oko 30) iz tog vremena. Ima tu i grobova pokrivenih kamenim pločama, što govori o starini ovog groblja; **Crkva sv. Nikole Tavelića**

Dužice: Crkva i groblje; Kraj crkve sv. Ivana Krstitelja nalazi se staro groblje, aktivno groblje, lokalitet Crkvina i spomen obilježje žrtvama rata;

Grabova Draga: Crkva i groblje; **Misište**, spomen objekt; U jednom docu na Bilama, planinskoj zaravni između Grabove Drage i Goranaca, za vrijeme turske vladavine narod se okupljao potajno slaviti svetu misu. Vjerojatno ne prije 1563. godine, dok je postojao mostarski samostan. Postoji i predaja da se za vrijeme držanja svete mise stražarilo na pristupnim putovima dalje od svetišta sa svrhom obraćanja pozornosti na dolazak Turaka. Misište je ograđeno suhozidom, što podsjeća na veći vrt, jer se oltar ne vidi dok se ne dođe u ograđeno Misište. Za vrijeme fra Vinka Mikulića Misište na Bilama je ograđeno kamenim zidom, načinjena je nova kapelica s oltarom i zvonikom i nabavljeno je crkveno zvono 1987. godine projekt obnove izradio je arhitekt Ivan Spajić; **Spomen kapelica**, spomen objekt; Brdo Mosor, mjesto na kojem su 18.09.1946. godine poginula deseterica škripara. Na mjestu njihove pogibije prvo je postavljen drveni križ, a potom uređen kameni spomenik s imenima poginulih. Malo dalje, na čistini je i kapelica sv. Mihovila, a 2000. godine je postavljen kip sv. Mihovila, idejno rješenje fra Vendelina Karačića;

Gradac: Crkva Ime Isusovo, **Gornji Gradac**, sklonište mostarskih fratara za vrijeme turske okupacije, prva župna kuća podignuta 1797, a crkva 1892. godine (spomenik županijskog značenja - Ž10) i **Crkva u Donjem Gracu** Crkva u Gornjem Gracu;

Izbično: Crkva sv. Josipa Radnika;

Jare: Crkva Svih svetih;

Knešpolje: Crkva sv. Ivana Krstiteljima

Ljubotići: Crkva sv. Ante;

Privalj: Crkva BDM;

Rasno: Župna crkva sv. Franje, jedna od rijetkih crkava u Širokom Brijegu koja je zidana od kamena (spomenik županijskog značenja - Ž9, 1938) i **staro groblje Kremenje;**

Rujan: Crkva sv. Ivana Krstitelja;

Široki Brijeg: **Samostan i crkva na Širokom Brijegu** (nacionalni spomenik - N1); 1846. godine postavljen je temeljni kamen za samostan i crkvu na Širokom Brijegu, kao događaj koji je uvjetovao nastanak istoimenoga gradića početkom XX. st. Prvosagrađena crkva posvećena Marijinu uznesenju, ograničene veličine odredbom sultana, bila je odveć malena, pa su franjevci 1905. godine postavili temelje veleboj crkvi i stavili je pod krov 1911. godine. Završetak II. svjetskog rata donio je pustošenje i smrt, te uništenje kulturnog i umjetničkog blaga. Dvije godine kasnije spaljene su matične knjige (najstarije su potjecale iz 1753. godine), zajedno s arhivom i otučen natpis iznad samostanskih vrata; **Zavjetna kapelica sv. Ante u Klancu** - spomen objekt;

Turčinovići: Crkva Gospe od zdravlja.

GRADITELJSKI SKLOPOVI, CJELINE I SPOMEN OBJEKTI

Mamići: **Seoska graditeljska cjelina;** Seoski ambijent s suhozidnom graditeljskom baštinom između Kolobarića i Martinovića doka, pokraj lokalne ceste prema Medvidovićima. Vještina građenja suhozida i suhozidnih građevina tradicijska je baština mediteranskog prostora koja je značajno oblikovala ovdašnje krajolike. Stoljećima su marljive težačke ruke vadile kamen iz zemlje i slagale ga stvarajući impresivne građevine bez korištenja vezivnog materijala. Suhozidne ograde, gospodarski, stambeni i razni drugi objekti predstavljaju spomenike ljudskog truda i mudrosti naših predaka. Ubrzana izgradnja posljednjih desetljeća uzrokovala je povećanu potrebu za kamenom, koja je podmirena iz suhozidnih građevina. Suhogradnja i suhozidi su dio našeg današnjeg krajolika, te spomenici naše starije prošlosti. Sačuvati ćemo ih prije svega temeljitom inventarizacijom i vrjednovanjem, a onda i izradom elaborata i studija revitalizacije;

Rasno: **Biloševica;** Graditeljska baština (suhozidi);

„Spomenička cesta“ - graditeljski sklop; Malo je ruralnih sredina u Hercegovini gdje na prostoru (kraj ceste) od samo 900 m postoji 11 prirodno-spomeničkih dobara od prapovijesti do novijeg vremena, kao što je to u Rasnu kraj lokalne ceste: stećci, rimski zdenac Studenac, spomenik žrtvama rata, župna crkva sv. Franje, staro groblje Kremenje, stara čatrnja kraj groblja, pučka škola, spomenik književniku Ivanu Sopti, zavjetni spomenik, antička lokva Krgača i prapovijesne gomile. Od 1998. do 2012. godine dosta toga je obnovljeno i zaštićeno, a planirano je da se kraj ceste obnovi i zaštititi graditeljska baština; **Škola, spomen škola Ivana Sopte**, spomen objekt (spomenik županijskog značenja - Ž11); Pučka škola iz austro-ugarskog razdoblja (1901), jedina škola u Širokom Brijegu koja je sačuvana u izvornom obliku obnovljena 1998. godine, sa spomenikom književniku Ivanu Sopti;

Po prethodnom Općinskom planu kao posebno vrijedni spomenici istaknute su i **seoske cjeline u naseljenim mjestima Dobrič, Dobrkovići, Polog i Ljuti Dolac** (Efičina, Jovića, Nožića i Milavića kula), ambijentalna cjelina.

Široki Brijeg: **Graditeljska baština: Franjevački samostan i crkva - graditeljska cjelina** (nacionalni spomenik - NS1); U prvom desetljeću prošloga stoljeća Široki Brijeg je imao još i osnovnu školu, oružničku i financijsku postaju. Kasnije su građene i Zgrada Gimnazije (spomenik županijskog značenja - Ž12, 1924.-1931. godine), Đački dom (1929.-1932. godine), Hidrocentrala (1934). Značajne stare građevine su: Stari hotel, Penavića kuća, Paradžikova kuća, Pučka škola (Mandića kuća), Zgrada Gradske uprave, uz još nekoliko starih kuća u samom središtu grada.

Kameni most na rijeci Ugrovači (spomenik županijskog značenja - Ž8, 1868); kojeg je po planu fra Mattea Lorenzoni napravio fra Jakov Markota iz Krućevica. Zahvaljujući mostu trgovine postupno s Briga prelaze prema naselju, uz r. Lišticu.

Most preko Ugrovače (1903); novi betonski most na cesti koja vodi iz mjesta Široki Brijeg do gimnazije (Klanac - Brig). Obnovljen je godine 1939. Most su izgradili Kr. Banska uprava u Splitu i „Kontinentalno boksitno rudokopno i industrijsko d. d.“ iz Zagreba.

Kompleks zgrada Duhanske stanice (1912), kasnije nazvana "Dogana" (talijanski: stanica) je od početka 1990-ih prepušten propadanju, a nedavno je izložen požaru. U budućnosti, treba zaštititi ove vrijedne objekte, te ih obnavljati. Opći trend u svijetu arhitekture hibridi - multifunkcionalne građevine raznih sadržaja, čija je osnovna arhitektonska vrijednost ovog projekta kontekstualnost. U tom smislu ide projekt Kulturno-obrazovnog centra Široki Brijeg, za rekonstrukciju i prenamjenu dijela Duhanske stanice. Sadržaji koji su predviđeni u dijelu Duhanske stanice proizlaze iz već ranije predviđenih sadržaja u ostatku sklopa, srednjoškolski centar, te potrebnih kulturno-obrazovnih sadržaja u gradu. Projektom je predviđen Muzej Likovne akademije, Muzej filma, Knjižnica, te Rock akademija...

SPOMENICI DOMOVINSKOG RATA

Spomenik svim poginulim u II. svjetskom i Domovinskom ratu u Gradu (Općini) Široki Brijeg podignut je 2000. godine (spomenik županijskog značenja - Ž13). Ispred i niže od zgrade gradske uprave podignuti su spomenici hrvatskom predsjedniku dr. Franji Tuđmanu i ministru obrane g. Gojku Šušku (spomenik županijskog značenja - Ž15), te spomenik u mjestu Dobrič gdje je spriječen prolaz tenkovima tzv. JNA (spomenik županijskog značenja - Ž14). Spomenici Domovinskog rata podignuti su i u drugim naseljenim mjestima (Crne Lokve, Buhovo, Crnač, Dobrič, Dobrkovići, Dužice, Grabova Draga, Gradac Donji i Gradac Gornji, Izbično, Jare, Knešpolje, Ljuti Dolac, Mokro, Raso, Trn, Turčinovići i Uzarići). Tu su i spomenici i drugim svojim velikanima: fra Didaku Buntiću (spomenik županijskog značenja - Ž16), te književniku Ivanu Sopti.

7.2.4.2. Ocjena postojećeg stanja nepokretne KPB

Zakon o zaštiti i korištenju kulturno-povijesne i prirodne baštine je mogući temelj za daljnje aktivnosti na valorizaciji, kategorizaciji i verifikaciji spomenika, kao i za sankcioniranje prekršitelja zakonskih odredbi.

Nakon postupka identifikacije spomenika u okviru ovog *Plana*, treba započeti njihovo početno dokumentiranje prikupljanjem poznate relevantne građe. S obzirom na nepostojanje dokumentacije, te stupanj oštećenja i uništenja KPB, odnosno njeno stanje, na razini Grada neophodno je što žurnije uspostaviti *Registar graditeljske i arheološke baštine Grada Široki Brijeg*, kao dio jedinstvenog *Registra graditeljske i arheološke baštine ŽZH*.

7.2.4.3. Valorizacija nepokretne KPB

Što se tiče analize postojeće dokumentacijske građe spomeničke baštine, prijeratna dokumentacija je uništena, a u proteklom razdoblju skoro da nije ni rađena. Zbog toga je postupak valorizacije veoma otežan, a nepostojanje dovoljne dokumentacijske osnove će se morati nadoknaditi u sljedećem razdoblju. Valorizaciju treba raditi na temelju poznatih izvora i fizičkog pregleda spomenika. Nakon valorizacije treba slijediti prijedlog (pre)kategorizacije kroz ozbiljan znanstveni proces kroz koji mora proći svaki pojedinačni spomenik da bi se po međunarodno priznatim metodologijama izvršila njegova verifikacija i tek tako bi spomenik ušao u sve dokumente i dobio sve potrebne mjere zaštite i načina korištenja.

Nakon završetka procesa (pre)kategorizacije, odgovarajuće promjene treba unijeti kroz izmjene u *Županijski plan* vezano za spomenike županijskog (regionalnog) značenja.

Kroz izradu *Županijskog plana* predloženo je pokretanje procesa digitalizacije postojeće dokumentacije po europskim standardima, te uspostava GIS-a u cilju uspostavljanja odgovarajuće baze podataka, razmjene između institucija, te prezentacija baštine javnosti pod određenim uvjetima, a sve u cilju unaprjeđenja sustava upravljanja baštinom.

7.2.4.4. Mjere zaštite i afirmacije spomenika KPB

Mjere zaštite i afirmacije spomenika KPB su vezane za svaki spomenik pojedinačno, pa su drukčije i karakteristične za svaki spomenik. Ovise od cijelog niza čimbenika, kao što su stanje očuvanosti, izvorna i željena namjena i funkcija, značenje, kategorija, a posebno željena funkcija i na kraju materijalna sredstva koja su nam na raspolaganju u funkciji zaštite.

Sukladno vrijednostima kojima je spomenik definiran, kao i kriteriju i vrsti spomenika, prva i osnovna mjera bi bila utvrditi zaštitne zone spomenika i moguće ili zabranjene aktivnosti unutar tih zona. Za svaku od ovih zona, ovisno o specifičnosti spomenika i njegovih kvaliteta, potrebno je utvrditi i razraditi konzervatorske smjernice i smjernice o principima aktivne zaštite spomeničke baštine, kojima će se definirati režimi mogućih i potrebnih intervencija kao i metode rada. Unutar zaštitne zone, koja u slučaju ovih spomenika iznosi 10 m od granica spomenika, Grad Široki Brijeg je dužan sve lokalitete zaštititi od infrastrukture, adekvatno ih označiti, a po mogućnosti i ozeleniti granice zaštite lokaliteta. Za lokalitete županijske (regionalne) razine, zaštitu i označavanje treba preuzeti ŽZH, a za nacionalne spomenike država BiH.

Pored mjera zaštite spomenika veoma bitan segment je i njihova afirmacija koja je bitan element sveukupne brige o zaštiti spomenika. Afirmacija spomenika se kreće preko više vrsta aktivnosti, kao što su: ulaganje u obuku kvalificiranog kadra kroz razne razine studija, te namjenski postdiplomski studij iz oblasti konzervacije i restauracije pokretnih dobara (arheoloških nalaza, slika, drvenih ili metalnih rukotvorina, te starih knjiga i rukopisa), a postoji i potreba na svim razinama za specijalističkim tečajevima za obrtnike i zanatlije raznih profila.

Neophodno je osigurati kontinuiranu kvalitetnu promidžbu pojedinačnih lokaliteta, kao i potencijalnu društvenu i ekonomsku vrijednost graditeljske baštine putem publikacija (brošura, pamfleta, razglednica, multi-medijalnih projekata) o cjelokupnom projektu i pojedinačnim lokalitetima, prezentacijama na sajmovima i kulturnim i gospodarskim izložbama, te pojavljivanjem u domaćim sredstvima informiranja.

Kulturna baština je dio politike održivog razvoja, unutar kojeg pozitivan doprinos graditeljske baštine, isprepleten sa gospodarskim i ostalim aktivnostima, daje pozitivne rezultate u smislu oživljavanja, konzervacije, planiranja i zaštite spomeničke baštine.

Međutim, bez materijalnih sredstava nemoguće je voditi brigu o KPB. Skretanjem pažnje na lokalitete i davanjem konstruktivnih prijedloga za njihovu konzervaciju i ponovnu uporabu kroz ovaj *Plan*, te *Županijski plan*, bit će omogućen početak rehabilitacije određenog broja lokaliteta od strane gradskih i županijskih vlasti. Zbog toga je neophodno osigurati kontinuirano financiranje ove djelatnosti, kako kroz proračunska sredstva, tako i donacijama, kreditno, itd.

Nakon što je utemeljen *Zavod za zaštitu kulturne baštine ŽZH*, ta institucija nikada nije ni kadrovski i materijalno stala na noge. Nedvojbeno postoji potreba za njegovim djelovanjem. Stoga bi trebalo oživjeti Zavod, kadrovski ga popuniti, opremiti i materijalno poduprijeti. Svjedoci smo gotovo svakodnevno raznih zahtjeva za izdavanjem odobrenja za gradnju privatnih i javnih objekata. Domaći „investitori“ redovite zaobilaze suglasnost i mišljenje službe zaštite proizvođači šteta u kojoj nestaju značajna kulturna dobra, umjesto da su službe zaštite uključene u ove projekte već od izrade projektne dokumentacije, pa dalje. Za financiranje programa istraživanja i zaštite kulturnih dobara na trasama autocesta i neposrednoj okolini, investitor je bio dužan izdvojiti određeni postotak ukupnih sredstava, a ta sredstva nisu mala. Nažalost, pozivane su službe i institucije sa strane obaviti ovaj posao. Stoga treba oživjeti rad Zavoda, koji bi se dijelom mogao financirati kroz svoju osnovnu djelatnost.

Obveza svih nadležnih tijela je osigurati zaštitu i očuvanje KPB. U postupku izrade i donošenja prostorno-planske dokumentacije nižeg reda, kao i projektne dokumentacije za pojedine građevine i objekte potrebno je osigurati odgovarajuću suradnju izrađivača, tj. investitora sa nadležnim institucijama za očuvanje i zaštitu KPB sukladno kriterijima konzervatorske struke.

7.2.4.5. Pokretna KPB

O pokretnoj KPB Grada Široki Brijeg vrlo je teško govoriti. U teškom stanju se nalazi i nepokretna baština, ali i još više pokretna i nematerijalna koja je svojom naravi izloženija i podložnija svim vrstama propadanja, a posebice krađi, otuđivanju i odnošenju izvan granica Grada, ŽZH, pa i države.

Na prostorima Grada Široki Brijeg nalaze se ranije navedeni lokaliteti iz različitih razdoblja, na kojima je otkriven nemali broj vrijednih pokretnih dobara. Također, tijekom svoje povijesti, Široki Brijeg, kao urbani centar, je bio središte značajne zanatske i trgovačke aktivnosti, ali i života koji svakim svojim segmentom čini tradiciju u kojoj se razvija određeni vid nematerijalne kulture iza koje ostaje veliki broj pokretnih dobara najrazličitije vrste. U okvirima vrlo razvijenih obrta nerijetko javljaju i ostvarenja koja sadrže i najviše vrijednosti koje se mogu okarakterizirati i umjetničkim.

Međutim, niti Široki Brijeg, niti nijedno drugo općinsko središte na prostoru ŽZH se ne ističe kao urbano središte kakav je grad Mostar, koji je postao središte šireg prostora u gospodarskom, administrativnom, obrazovnom i kulturnom smislu. Značenje i utjecaj Mostara temelji se svakako na njegovoj prijeratnoj ulozi značajnoga regionalnog centra u BiH koji je imao potrebnu infrastrukturu za djelovanje na različitim poljima kulture i obrazovanja, te je bio, a i danas jest, sjedište različitih kulturnih i obrazovnih institucija, između ostalih i onih kojima je zadatak i funkcija skrb o pokretnim kulturno-povijesnim dobrima. Također, Mostar predstavlja i nacionalne sjedište Hrvata u BiH.

Na području Grada Široki Brijeg djeluje Gradska knjižnica, *Franjevačka galerija*, *Riznica Franjevačke galerije*, *Dom kulture „Borak“*,...

U Gradu Široki Brijeg se svake godine održavaju brojne manifestacije, kao: *West Herzegovina Fest*, *Briješka zvona*, *Širokobriške mačkare*, *Mediterran Film Festival*, *Revija turističkog filma*, *Gastro susreti „Okusi s kamena“*, *Izbičijada*, *Proslava Dana Općine Široki Brijeg*, *Koncert za Veliku Gospu*, *Smotra folklor*, *Božićni koncert*,

Arhiv ŽZH obavlja stručne i druge poslove koji se odnose na: evidentiranje, preuzimanje, sređivanje, obradu, zaštitu i korištenje ukupne arhivske građe i registraturskog materijala, mjere osiguranja i zaštite arhivske građe, stručni nadzor nad čuvanjem i zaštitom arhivske građe i registraturskog materijala, odabir arhivske građe iz registraturskog materijala nastalih u radu tijela vlasti ŽZH i općina, pravnih osoba s javnim ovlastima i javnih službi koje obavljaju djelatnost na području ŽZH, kao i razvitak arhivske djelatnosti na području ŽZH, izdavanje uvjerenja, potvrda i drugih isprava na temelju građe koja se čuva u Arhivu, i druge poslove za koje je nadležan.

Knjižničnu zbirku *Franjevačkog samostana* su 1867. godine utemeljili hercegovački franjevci s ciljem izgradnje duhovnog i vjerskog žarišta za ovaj dio Hercegovine. Knjižnica danas ima preko 20.000 primjeraka. U njoj se nalaze dobro očuvane stare knjige iz razdoblja od XVI. do XIX. st. Knjige obuhvaćaju gotovo sva područja prirodnih i društvenih znanosti. U raritete humačke knjižnice spada skupina knjiga grčko-rimskih klasika, te djela franjevačkih spisatelja. Između ostalih, važno je spomenuti: Homerovu *Odiseju* tiskanu 1533. godine, *Ilijadu* (1537), Plutarhovu *Moralia opusculorum*, Herodijanove *Historiae*..., Ciceronove *Epistolae ad Atticum*, pjesme Horacija Flaka (1606), te djela hrvatskih velikana: Matije Divkovića, Ivana Ančića, Filipa Lastrića, Lovre Šitovića, Rafe Barišića i djela hercegovačkih franjevaca.

7.2.4.6. Nematerijalna KPB

Nematerijanom kulturnom baštinom smatraju se svi vidovi narodne usmene književnosti, glazbe, plesa, ali i običaji, igre, tradicijski sportovi i vještine, kao i specifični jezik prostora, točnije, govor i toponimika, kao i tradicijska umijeća i obrti. To znači da je pod zaštitom i ganga, svatovski običaji, kola, vezovi i mnoge duge "male stvari"... Postoji čitav niz dobara duhovne, nematerijalne kulture ili tradicije koja posjeduju kvalitete nematerijalnih KP dobara, koja su nažalost nepoznata pošto nikada nije bila sustavno i profesionalno istražena, dokumentirana, registrirana, čak ni evidentirana. Bivši *Regionalni zavod za zaštitu kulturno-historijskih i prirodnih dobara* sporadično se bavio ovom vrstom baštine, ali je dokumentacija ove institucije u ratu potpuno izgubljena.

Prikazivanje stanja nematerijalnih kulturno-povijesnih dobara na prostoru Grada Široki Brijeg može se svesti tek na predlaganje pojedinih oblika tradicije i ostataka nematerijalne kulture koji trebaju biti odgovarajuće ispitani i registrirani kao kulturno-povijesna dobra. Iako je prostor Grada u ovome kontekstu nedovoljno istražen, bez obzira na nedostatak etničke i vjerske raznolikosti stanovništva, nepostojanje velikog gradskog centra sa svojim specifičnostima, već samo manjeg gradskog centra, te ruralnih naseljenih mjesta različitog stupnja razvijenosti i osuvremenjenosti, ipak možemo reći da je nematerijalna kultura ovoga prostora relativno bogata. Također, ne smije se zaboraviti da ovaj vid KPB ne predstavlja zatvorenu i nepromjenjivu činjenicu, nego da nematerijalnu KPB koja se prenosi iz generacije u generaciju, zajednice i skupine stalno iznova stvaraju kao reakciju na svoje okruženje, svoje uzajamno djelovanje s prirodom i svoju povijest. To je ono što tim zajednicama, ali i prostoru, pruža osjećaj identiteta i kontinuiteta.

Budući da je ovaj segment nematerijalne KPB vrlo specifičan, ali i vrlo osjetljiv i da je svojim obimom značajan, neophodno je organizirati sustavno i profesionalno istraživanje terena, prikupljanje građe, njezino sistematiziranje, bilježenje i dokumentiranje, čime će se zabilježiti i očuvati za budućnost. Također, treba istaknuti da je pokretanje ovakvih aktivnosti iznimno žurno, jer je vrlo vjerojatno, u uvjetima gotovo potpunog ignoriranja ovog segmenta baštine, veliki njegov dio izgubljen ili preinačen. Takvi nepovratni gubitci mogu imati neizmjerne teške posljedice, prije svega u smislu određivanja identiteta prostora i skupina koji na njemu žive i tako ga oblikuju.

Županijskim planom predviđena je valorizacija, ali i zaštita pokretne etnološke baštine. Uništavanje prirodnih resursa (sječa šuma, izlovljavanje divljači i ribe), neplanska gradnja objekata, smanjen uzgoj stoke, smanjena obrada poljoprivrednog zemljišta, nekontrolirano zagađivanje okoliša, ali i preseljenje kompletnih seoskih zajednica utječu na ranjivost i održivost pokretnog etnološke baštine u ruralnim sredinama. U mnogim trgovačkim radnjama prodaju se

suvenirski proizvodi uvezani iz zemalja s drugih kontinenata, koji ne predstavljaju našu tradiciju i time doprinose poplavi kiča, a samim tim i ranjivosti etnološke baštine. Srećom, etnološki materijal se još čuva u mnogim obiteljima, mnogi se predmeti još uvijek izrađuju za osobnu uporabu, ali manje za prodaju, posebno u okviru mnogih tradicionalnih zanata ili u okviru narodne umjetnosti - tkalje, vezilje i dr.

7.3. Područja namijenjena turizmu i rekreaciji

Prostor Grada Široki Brijeg ima značajne, ali relativno malo iskorištene mogućnosti za razvoj turizma nego do sada, pa je turizam jedan od odrednica razvoja u ovom *Planu*. Uz nemali broj prirodnih i kulturno-povijesnih znamenitosti, zbog blizine atraktivne Jadranske obale, ali i Mostara sa Starim mostom, svetišta Međugorja, te Parka prirode „Blidinje“ sa skijalištem, zemljopisni položaj Grada Široki Brijeg predstavlja veliku prednost. Takva koncepcija zahtijeva uređenje okoliša, javnih površina i objekata prometne komunalne i urbane infrastrukture.

U cilju stvaranja uvjeta za što uspješnije korištenje prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti za razvoj turizma potrebno je:

- utvrditi prostore za razvoj turizma sukladno politici utvrđenoj u *Županijskom planu*;
- kao Grad, lobirati u resornom ministarstvu kako bi se turistički potencijali Grada što više razvili. Da bi se stanje u turizmu postupno popravilo, treba izraditi *Županijsku strategiju razvoja turizma*, stalno educirati educirati kadrove u turizmu, povezivati turističke destinacije (unutar Grada, ŽZH i šire), povećati ubiranje turističke takse pojačanim radom inspekcije i smanjenjem izraženog rada na crno, poboljšati suradnju turističke zajednice sa udrugama, te pokušati osigurati zajednički nastup na turističkim sajmovima. Iako razvoj i promocija turizma nije u izravnoj nadležnosti Općine, veliki broj kulturno-povijesnih znamenitosti, arheoloških nalazišta i spomenika treba iskoristiti za promociju Grada i privlačenje turista;
- utvrditi strategiju i pravce razvoja turizma u okviru ukupnog razvoja Grada, te pripremati i realizirati odgovarajuće projekte u razvoju turizma, povezivanjem sa razvojem drugih proizvodnih, a osobito uslužnih djelatnosti (ugostiteljstva, trgovine i poljoprivrede), što će rezultirati zapošljavanjem stanovništva i rastom deviznog priljeva;
- postupno poboljšavati sadržaje turističke ponude i podizati razinu i kategorije turističkih usluga, s orijentacijom na valorizaciju, korištenje i promociju lokalnih prednosti i prirodnih značajki i potencijala prostora, postupno uvodeći ekološke standarde;
- turizam temeljen na prirodnoj i kulturno-povijesnoj baštini zahtijeva strategiju koja je usmjerena na razvoj, ali i na marketing povijesnih, zemljopisnih, kulturnih i prirodnih prednosti područja Grada (i ŽZH u cjelini). Iako razvoj i promocija turizma nije u izravnoj nadležnosti gradske uprave, veliki broj kulturno-povijesnih znamenitosti, arheoloških nalazišta i spomenika treba iskoristiti za promociju Grada i privlačenje turista;
- stvarati uvjete za korištenje vrijednosti prirodne baštine (izvor Crnašnice u Knešpolju, Dabil u Crnču, Misište u Grabovoj Dragi, stjenovitim brdima uokvirena dolina Borak u blizini grada sa izvorima koji formiraju r. Lišticu, njen tok kroz grad, kao i dijelovi Mostarskog blata, naplavne zaravni koju presijeca tok r. Lištice, sa brojnim biljnim i životinjskim vrstama) i kulturne baštine (pretpovijesne gomile, ostaci kasnoantičkog grada Mokriskika sa starokršćanskom bazilikom, graditeljski sklop „Spomenička cesta“ u Rasnu sa 11 prirodno-spomeničkih dobara od prapovijesti do novijeg vremena, brojne crkve, srednjovjekovni grad Borak, nekropole stećaka koje se ubrajaju u najljepše u BiH, a nekropola u Kočerinu sa čuvenom Kočerinskom pločom, brojne gomile i gradine i dr.) u cilju odmora i rekreacije stanovništva, ali i turista iz bližeg i šireg okruženja, koji traže puno kretanja (rekreacije) u prirodnom i ekološki čistom okruženju, čist zrak, zdravu prehranu temeljenu na ekološki prihvatljivom načinu proizvodnje hrane, a sve to smješteno u autohtonom ambijentu;
- razvijati religijski turizam, kao specifični oblik turizma - graditeljska cjelina samostana i crkve na Širokom Brijegu, s gimnazijom, ALU i Franjevačkom galerijom, kao širom poznata oaza vjere, umjetnosti, kulture, obrazovanja i narodne baštine, kao crkve u Kočerinu i Ljutom Docu, crkva i spomen fratarska kuća u Čerigaju;
- promovirati i podsticati brojne manifestacije koje obogaćuju turističku ponudu Širokog Brijega: *West Herzegovina Fest, Briješka zvona, Širokobriške mačkare, Mediteran Film Festival, Revija turističkog filma, Gastro susreti „Okusi s kamena“, Izbičijada, Proslava Dana Općine, Koncert za Veliku Gospu, Smotra folklor, te Božićni koncert*;
- poticati poduzetništvo u turizmu i agroturizam u ruralnim sredinama (obiteljska mala i srednja poduzeća);
- minimizirati ili eliminirati konflikte turizma i drugih aktivnosti.

Lokalitet Borak već predstavlja jednu od dosta poznatih prirodnih hercegovačkih destinacija, a neposredna blizina grada omogućila je dosad već znatnije turističko-lokalno iskorištavanje ovog mjesta. Ulaz u kanjon Borka (od malog mosta) je samo nekoliko minuta udaljen od grada. Uz par izgrađenih pješačkih staza i vidikovaca, uspinjača, obnovljenih suhozida i ilirskih gomila iznad kanjona sa pogledom na grad upotpunili bi ovdašnju turističku i rekreacijsku ponudu. Taj prostor bi mogao biti ishodište svih pješačkih staza za rekreativce, ali i avanturiste prema višim dijelovima, uključujući i vrh planine Čabulje. Svojim reljefnim oblicima najzanimljiviji i najfascinantniji je dio neposredno sjeverno od samog izvora, gdje se nastavlja i produbljuje kanjon sa suhim prohodnim dnom. Neki od navedenih lokaliteta su već ranije zaštićeni, a neki su predviđeni za buduću zaštitu u skladu s nastojanjem za povećanju broja zaštićenih dijelova prirode. Za ove lokalitete je potrebno provesti na zakonu utemeljen postupak proglašenja kao zaštićenog dijela prirode.

Potencijali izvorišta i same r. Lištice kroz grad do sada nisu dovoljno prepoznati. Uz postojeći gradski bazen moguća je izgradnja aqua parka za djecu na mjestu današnjeg parka „Sajmište“, izgradnja vodoskoka u istom parku, kao i fontana po gradu, koje bi život u gradu učinili ugodnijim, pogotovo ljeti. Izgradnja aqua parka je moguća i na lokaciji Babić u Dobrkovićima, sa sadržajima velikog nogometnog igrališta i postojećim akumulacijama-jezercima, kao i mogućnost izgradnje kros i motokros staze, koja je kao takva već prepoznata. Kod sportskog igrališta ispod Ružovog polja u Oklajima, na postojećem državnom zemljištu, izgraditi ljetni bazen (s mogućim dodatnim sportskim i zabavnim sadržajima), koji će se puniti iz obližnjeg vodonatapnog kanala.

Područje zapadne Hercegovini sadrži brojne eocenske lokalitete s obiljem makrofosila. Lokalitet Grabova draga, sjeveroistočno od Širokog Brijega, u paleontološkom smislu predstavlja možda i najposebniji lokalitet, odnosno eocensko nalazište fosila, ne samo na ovim prostorima već i u široj regiji. Posebno se ističu pronalasci gigantskih glavonožaca iz redanautilida, fosilnih rakovica, te brojnih brahiopoda. Ovdje je tijekom donjeg dijela luteta u eocenu egzistirala otvorena morska obala s malo strmijim nagibom dna, jakom energijom vode, dobrom prozračnošću te postojanjem i blizinomobalnog lica sa sjevernih strana pri čemu je procijenjena dubina mora onih slojeva bogatih navedenim makrofosilima iznosila 80-150 m. Lokalitet Dobrinj predstavlja sjeverozapadni lateralni nastavak litofaciesno iste gore opisane eocenske zone iz Grabove drage, gdje je morsko dno bilo pliće, te dosta bliže obalnom licu s također sličnim pravim marinskim uvjetima, što dokazuje ovdje otkrivena makrofosilna zajednica. Lokalitet Izbično, na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Grada Široki Brijeg, u paleontološkom smislu predstavlja istočni krak gotovo jednake srednjeeocenske fosiliferne biohermalne zone na lokalitetima Sobač i Konjovac u Općini Posušje. Paleokoliš šireg dinaridski izduženog prostora koji uključuje ove lokalitete, prema prisutnim obilatim makrofosilima, bez sumnje pokazuje postojanje jednog vrlo velikog izduženog koraljnog grebena u plitkom sublitoralu s južne strane obalne linije, koji se prostirao u pravcu navedena tri lokaliteta. Stoga, ovaj jedinstveni okamenjeni koraljni greben, kao dom najvećih puževa na svijetu, predstavlja izvrsno područje za postavljanje poučnih staza i materijala, koji bi pomogli proširenju turističke ponude i razvoju edukativnog turizma u široj regiji. Pošto se ovi lokaliteti nalaze u blizini Međugorja, kao i grada Mostara, ova činjenica bi se mogla iskoristiti kroz što veće medijsko, literaturno i drugo osvještavanje ljudi o prisutnom prirodnom paleontološkom bogatstvu ne samo na ovdje opisanim lokalitetima. To treba činiti sustavno kroz edukaciju, formiranje javnih zbirki i muzeja, izrađivanje suvenira od fosilifernih stijena i samih fosila, različitim promotivnim prezentacijama i skupovima, tiskanjem promotivnih brošura, časopisa, knjiga, kao i organiziranjem sajмова ili izložbi u kojem bi se na promotivno-edukativan način uključili barem oni najzanimljiviji primjerci ili oblici makrofosila s ovog prostora.

Kada je riječ o razvoju turizma, misli se ponajprije na izletnički turizam ili tranzitni turizam, koji zahtijeva najmanja početna ulaganja, odnosno nije odmah potrebna izgradnja čitave turističke strukture kao u boravišnim destinacijama (hoteli, restorani, sportski tereni i sl.). Nažalost, još uvijek se propušta mogućnost poboljšati svoje gospodarstvo preko dobro isplaniranog i organiziranog očuvanja i promidžbe prirodnih, povijesnih i kulturnih resursa.

Osnivanje obiteljskih gospodarstava s turističkom ponudom je dobar način na koji se ovi turistički potencijali mogu aktivirati, kao vrlo važan segment gospodarskog razvoja ruralnog prostora i jednog od temelja gospodarskog razvoja. Ruralna područja trebaju što bolje iskoristiti svoje poljoprivredne resurse, ali i turističke mogućnosti, jer samo se od poljoprivredne proizvodnje ne mogu osigurati sve životne potrebe ljudi koji na tom području žive. Treba, kombinirati poljoprivrednu proizvodnju sa malim i srednjim poduzetništvom, seoskim turizmom i nizom drugih djelatnosti za koje postoji podloga u tom prostoru. Ruralno se treba sve manje percipirati kao

sirovinska osnova, zaostalost i besperspektivnost, a sve više kao ekološka vrijednost, originalna znanja i kulturni identitet. Osim zemljopisnih ljepota, ponuda mora sadržavati i posebnosti svoje tradicije, KPB, gastronomsku ponudu i sve ono po čemu možemo biti specifični i prepoznatljivi. Na taj način može se u skoroj budućnosti osigurati egzistencija većem broju malih proizvodnih poduzeća i uslužnoj djelatnosti u kojima bi sudjelovale čitave obitelji, kao i lokalna zajednica. Jedan od budućih ciljeva u ovoj oblasti na razini ŽZH je postavljanje konkretnih modela rješavanja poteškoća i poboljšanja postojećeg stanja na polju zakonodavstva, financijske potpore, promidžbenih i marketinških djelatnosti, te aktivnije interakcije između poljoprivrede i turizma, kao i očuvanja i zaštite tradicionalnog graditeljstva.

Ruralni turizam je u samim začecima, te predstavlja golem neiskorišteni potencijal. Odnosi se na sve posebne oblike turizma u ruralnim područjima: turizam na seljačkim gospodarstvima, lovni, ribolovni, ekoturizam, zdravstveni, sportsko-rekreacijski, rezidencijalni (kuće za odmor), edukacijski, zavičajni, nostalgичni, avanturistički, tranzitni, kamping turizam, kontinentalni nautički turizam, gastronomski i enogastronomski, turizam zaštićenih dijelova prirode, kulturni turizam, vjerski, ostali posebni oblici. Samo u marketinške svrhe se mogu koristiti i drugi termini poput naziva "agroturizam".

Na razini ŽZH potrebno je izraditi *Strategiju razvoja ruralnog turizma* kako bi se omogućila pravedna i ravnopravna promocija ove vrste turizma, kao i *Pravilnik o pružanju ugostiteljskih usluga u seljačkom kućanstvu* kojim bi se uveli jednostavni i lako provodljivi standardi u seoskom turizmu, kao sve važnijoj djelatnosti. Pravilnik treba biti kreiran po uzoru na europske zemlje s razvijenim seoskim turizmom, a namjera je pomoći jačem razvoju te grane turizma, kojoj se predviđa brzi rast, s obzirom na postojanje preduvjeta i pragmatičan spoj turizma i poljoprivrede. Izradom Pravilnika definirali bi se i najmanji detalji koji bi turističkim seljačkim gospodarstvima olakšali rad, omogućili kvalitetniju uslugu, te potaknuli ostanak stanovništva u ruralnim područjima.

Vlasnici agroturističkih, odnosno seljačkih turističkih gospodarstava trebaju ograničiti kapacitete, staviti naglasak na prihvāt obitelji, a ne velikih skupina gostiju, s tim da svi ljudi koje se bave agroturizmom počinju dobivati porezne olakšice pod pretpostavkom da će država znati cijeliti trud za očuvanjem baštine, ali i bavljenje najčišćim vidom turizma. Riječ je o razvoju turizma „male serije“, kako je to zamišljeno na samom početku.

U narednom razdoblju potrebno je vrjednovati ostatke graditeljskih cjelina i ruralnih prostora određenih sela. Dobar primjer je očuvan zaselak Staro Hardomilje kao izvanredan primjer rasutog stočarskog brdskog naseljenog mjesta, te stara seoska kućanstva na obroncima Klobuka, Općina Ljubuški. Na lokaciji se još uvijek nalazi veliki broj dobro očuvanih kamenih kuća i pripadajućih gospodarskih objekata koji su građeni tradicijskim stilom gradnje (kamen). Nadalje, lokalitet karakterizira i vrlo vrijedan i atraktivan prirodni ambijent, ali i činjenica da je cijelo selo elektrificirano, kao i da je u njega dovedena industrijska voda. Ponajviše zbog očuvanosti svoje tradicijske prostorne organizacije i građevnog fonda karakterističnog za rasutu arhitekturu nekadašnjih stočarskih naseljenih mjesta u krškim područjima, današnji mještani Hardomilja prepoznali su veliki turistički potencijal starog sela te su osnovali udrugu "Staro Hardomilje" s ciljem njegove postupne revitalizacije i stvaranja pretpostavki za bavljenje ruralnim turizmom. Proizvod bi obuhvaćao odmor i rekreaciju u mirnom, jedinstvenom okruženju s nizom aktivnosti (sudjelovanje u svakodnevnom seoskim poslovima, šetnje u prirodi, promatranje biljnog i životinjskog svijeta, sudjelovanje u povrtlarskim i/ili voćarskim aktivnostima, učenje tradicionalnih obrta, učenje lokalnih kulinarskih tajni i slično).

8. POSEBNI UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE U PROSTORU

8.1. Mineralne sirovine

Prema Županijskom *Zakonu o rudarstvu*, **rudno blago, odnosno organske i neorganske mineralne sirovine, u zemlji i na njezinoj površini, kao dobro od općeg interesa ŽZH**, ima njezinu osobitu zaštitu. Stoga se moraju štiti na način na koji se čuvaju šumski, poljoprivredni, vodni i drugi resursi, te bi trebale imati ravnopravan status kod donošenja odluka o budućoj namjeni prostora. Nažalost, takvu zaštitu mineralne sirovine danas nemaju, pa mineralne sirovine nemaju ravnopravan status kod donošenja odluka o budućoj namjeni prostora. Pri tome, u politici gospodarenja mineralnim sirovinama treba koristiti načelo održivog razvoja, koje podrazumijeva uravnoteženost među gospodarskim, okolišnim i društvenim interesima, odnosno čitav niz radnji koje se moraju poduzeti od strane entiteta/županije/Grada/koncesionara.

Pošto mineralne sirovine predstavljaju neobnovljiv prirodni resurs koji predstavlja temelj materijalne proizvodnje suvremenog gospodarstva, njihova eksploatacija predstavlja respektabilnu gospodarsku djelatnost, sa značajnim gospodarskim i financijskim udjelom u ukupnom bruto društvenom proizvodu. Eksploatacija mineralnih sirovina, prvenstveno nemetalnih, prividno predstavlja niskoprofitnu granu gospodarstva, no analizom proizvoda koji se dobivaju preradom sirovina njihova vrijednost se višestruko uvećava. Rudarstvo, kao gospodarska grana, stvara nove vrijednosti, te potiče i podržava rad čitavog niza drugih proizvodnih gospodarskih grana (energetika, graditeljstvo, prerađivačka industrija,...). Broj radnika zaposlenih neposredno na eksploataciji mineralnih sirovina zapošljava 30 do 40 puta veći broj radnika u drugim djelatnostima koje se u nizu bave preradom mineralnih sirovina. Stoga, razvojne mogućnosti područja na kojima se nalaze kvalitetna ležišta mineralnih sirovina treba promatrati i kroz rudarske aktivnosti, uskladiti ih s potrebama tržišta, te omogućiti brži gospodarski razvoj i stvaranje uvjeta lokalnom stanovništvu za ostanak na ovom području. Uporabna vrijednost mineralnih sirovina stalno se mijenja, ovisno o potrebama, te je zadatak struke stalno valorizirati njihovu vrijednost.

Mineralni resursi omogućavaju eksploataciju i preradu mineralnih sirovina u raznim industrijama, a posebno u graditeljstvu. Približno 80% proizvodnje mineralnih sirovina je reprodukcijски materijal za druge industrijske grane (graditeljstvo, prehrambenu, kemijsku i metalopreradačku industriju), a 20% je roba široke potrošnje, što je jedan od razloga zašto se mineralne sirovine ne vrjednuju na odgovarajući način, već se prepoznaje samo onaj dio koji izravno ide na tržište.

Na području Grada Široki Brijeg postoje potencijali za istraživanje, eksploataciju, preradu i izvoz mineralnih sirovina. Imajući ovo u vidu, a u skladu sa principima, kriterijima, ciljevima i smjernicama upravljanja mineralnim sirovinama na području ŽZH, uvažavajući specifičnosti vezane za mineralne nalazišta, koncepcija prostornog uređenja se odnosi na striktnu provedbu navedenih ciljeva i smjernica i to jednako za postojeće i potencijalne prostore.

S gospodarskog stanovišta najvažnija mineralna sirovina je kamen, koji je od najstarijih vremena kroz sva povijesna razdoblja imao posebno značenje u graditeljstvu, kako u gradskoj, tako i u seoskoj sredini. Primjenom najnovijih strojeva uvelike se olakšava rad u ovoj industrijskoj djelatnosti, a s druge strane minimizira utjecaj na okoliš.

Za razliku od ležišta arhitektonsko-građevnog kamena (AGK), za ležišta tehnički građevnog kamena (TGK) manje je bitan strukturni sklop u odnosu na fizikalno-mehaničke karakteristike.

Boksit za aluminijsku industriju i ugljen su napušteni iz gospodarskih razloga i/ili zbog iscrpljenosti ležišta. Za ostale mineralne sirovine nisu obavljena detaljna istraživanja. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju o istraživanjima boksita vidljivo je da se radi ne samo o nalazištima boksita, nego i drugih vrlo značajnih mineralnih sirovina, koje predstavljaju vrlo značajan čimbenik razvoja. Detaljnom prospekcijom terena utvrđene su i vrlo značajne sirovine lapora, gline, pijesaka i šljunaka i ranije manje poznatih vrsta AGK.

Mogućnosti budućeg iskorištavanja pojedinih mineralnih sirovina, uključujući i one čije je bi vađenje trenutno bilo neisplativo, žele se uvažiti pri donošenju ovoga *Plana*, kao dugoročnog plana upravljanja prostorom Grada Široki Brijeg.

Gospodarske djelatnosti koje se zbog tehnološke vezanosti na resurs mogu obavljati samo na određenom prostoru pobliže se određuju prema lokalnim uvjetima, utjecaju na razvoj naselja, zaštiti okoliša i očuvanju prirodnih i kulturnih vrijednosti. Rudarski radovi su predodređeni mjestom pojavljivanja mineralnih sirovina, ali su s druge strane, ograničeni realnim mogućnostima i htijenjima društvene zajednice, pa je potrebno donijeti odluke o prioritetima namjene. Svaki zahvat u prostoru, pa tako i eksploatacija mineralnih sirovina, mora se provoditi u skladu s dokumentima prostornog uređenja. Iskustva iz država EU pokazuju da prostorno planiranje ima presudan utjecaj na eksploataciju mineralnih sirovina. Kada prostorni planovi detaljno opisu i grafički identificiraju područja gdje je eksploatacija mineralnih sirovina prihvatljiva, a gdje ne, bitno se smanjuje vrijeme izdavanja dozvola za eksploataciju. Pri tome, ključni čimbenik u postupku dobivanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina je procjena utjecaja na okoliš - posebice očuvanje krajobraza, a monitoring (nadgledanje) potiče provedbu propisa, dobru rudarsku praksu i zaštitu okoliša. Pošto se rudarskom djelatnošću može poremetiti prirodna ravnoteža unutar zaštićenih područja, bitno je uspostaviti ravnotežu između potrebe tržišta za mineralnim sirovinama i tendencije društva za maksimalnim očuvanjem okoliša.

Stoga vađenje mineralnih sirovina u rudnicima i kamenolomima, kao i njihovu preradu i oplemenjivanje, treba provoditi pažljivo kako bi se najveća prirodna vrijednost Grada Široki Brijeg - ljepote krajobraza i još uvijek najvećim dijelom gotovo nedirnuta priroda, čist zrak, voda i tlo, ostali sačuvani za buduće generacije. Zbog toga upravljanje mineralnim sirovinama treba biti poticajno, razumno, praktično i prilagodljivo, čime će se osigurati zapošljavanje, potrebe budućih naraštaja, kao i smanjenje loših okolišnih i drugih utjecaja.

Kod izdavanja odobrenja za dobivanje koncesija za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina treba tražiti sve ono što je predviđeno zakonom, a naročito detaljan program istražnih radova u točno naznačenim granicama, kao i detaljan opis korištenja mineralnih sirovina (prodaja, proizvodnja).

Za svaki kamenolom, bilo novi ili postojeći, nužno je izraditi studiju utjecaja na okoliš, čiji sastavni dio predstavljaju podaci iz dokumenata prostornog uređenja, s prikupljenim potrebnim podlogama i novoizvršenom analizom stanja u prostoru.

Operator objekta za upravljanje otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (svaka lokacija zajedno s objektom koja je određena za zbrinjavanje otpada od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina) mora poduzeti sve neophodne mjere kako bi, koliko je moguće, spriječio ili ublažio negativan utjecaj na okoliš i zdravlje ljudi koji može nastati kao posljedica upravljanja ovom vrstom otpada. Ovo uključuje mjere upravljanja objektom i nakon prestanka njegovog rada, te mjere za sprječavanje nesreća velikih razmjera.

Operator može vršiti aktivnosti upravljanja otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina samo ukoliko izradi Plan upravljanja otpadom, kao uvjet za dobivanje okolišne dozvole. Plan mora biti urađen u skladu sa ciljevima sprječavanja ili smanjivanja nastajanja otpada od mineralnih sirovina i njegove štetnosti za zdravlje ljudi i okoliš, poticanje reciklaže i ponovnog korištenja, te osiguranje privremenog i trajnog sigurnog zbrinjavanja otpada.

U slučaju inertnog otpada od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina koji nije onečišćen prema posebnim propisima, operator izrađuje Plan upravljanja otpadom u okviru Rudarskog projekta, u skladu sa propisima koji reguliraju oblast rudarstva.

Prema *Zakonu o rudarstvu*, rudarsko poduzeće ili samostalni poduzetnik koji se bave eksploatacijom mineralnih sirovina, nakon završetka eksploatacije mineralne sirovine, dužni su privesti oštećeno zemljište prvobitnoj kulturi ili drugoj namjeni prema odobrenom projektu, ako za to postoje uvjeti i ako se eksploatacijsko polje nalazi na urbaniziranom području ili području pogodnom za poljoprivredne radove.

Da bi se mogla nastaviti istraživanja utvrđene su zone koje se odnose na mineralne sirovine. Potrebno je napomenuti i pojedine lokacije gdje je vršena eksploatacija kamena koje nisu ušle u ove zone, a za koje treba dopustiti mogućnost nastavka korištenja istih na temelju geološko-rudarske dokumentacije. Neka područja se istražuju, te pripremaju za otvaranje.

Najveći problemi glede eksploatacije mineralnih sirovina odnose na teškoće prilikom ishođenja lokacijske dozvole za namjeravani zahvat u prostoru, složen i dug postupak rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, izračun naknada, itd. Dodatan problem je nedovoljno sankcioniranje nelegalne eksploatacije, koja je uglavnom odnosi na TGK, boksit, te građevni pijesak i šljunak.

Terene tektonske jedinice Rakitno-Hrgud izgrađuju sedimenti gornjojurske, kredne i paleogenske starosti, zatim neogenske i kvartarne naslage. Izdvojeni su donjekredni sivosmeđi, dobro uslojeni vapnenci i dolomiti. Gornjokredne naslage, cenoman-turon, zastupljene su bijelim i ružičastim masivnim vapnencima s rudištima. U paleogenskim naslagama izdvajaju se liburnijski i alveolinsko-numulitni vapnenci, zatim eocenski fliš koji je zastupljen laporima, pješčenjacima, kalkarenitima i konglomeratima. Neogenske naslage su izgrađene od lapora, pjeskovitih glina, konglomerata i pješčenjaka, a nalazimo ih u okolini Grabove Drage i Mostarskog Blata. Kvartarne nanose šljunka, pijeska i krša zasićenog vodom nalazimo na skoro svim krškim poljima i u nanosima uz korita rijeka.

8.1.1. Tehnički građevni kamen (TGK), građevni pijesak i šljunak, te ciglarska glina

Tehnički građevni kamen

Praktično su neograničene su zalihe TGK - vapnenca, iako postoje detaljno propisani uvjeti koje treba zadovoljiti prije sustavne eksploatacije. No vrijednost agregata, kao finalnog proizvoda, ne podnosi duge transportne duljine, te mu je potrošnja regionalnog karaktera. Projekti izgradnje prometnica ipak mu otvaraju veliku budućnost.

Istražen prostor, u fazi ishođenja dozvole za eksploataciju Ministarstva gospodarstva ŽZH je „Polugrina“ („Graming“ d.o.o. Široki Brijeg).

Potencijalni prostor TGK je „Grabova Draga“.

Ciglarska glina

Glina, kao mineralna sirovina, na ovim prostorima je rabljena vrlo malo. U Širokom Brijegu je bila instalirana tvornica za proizvodnju cigle, za čije potrebe je glina eksploatirana na području Prova. Nešto rezervi je ostalo, ali su izvanbilančne jer se nalaze u naseljenom području.

Na lokalitetu Kraljica kod Kočerina vidljive su značajne količine gline. Detaljni istražni radovi nisu obavljani ali je urađena kompletna analiza koja sadrži različita laboratorijska ispitivanja kako bi se odredila mogućnost primjene.

Potencijalna lokacija je i Oštruljevina, na kojoj je prilikom istražnog geomehaničkog bušenja za potrebe lociranja županijske deponije otpada otkriven sloj gline značajnije debljine, što treba dodatno istražiti.

8.1.2. Arhitektonsko-građevni kamen (AGK)

AGK predstavlja jednu od najvrjednijih nemetalnih mineralnih sirovina Grada Široki Brijeg, koji je od najstarijih vremena kroz sva povijesna razdoblja imao posebno značenje u graditeljstvu. Iako se ne može reći da nije istražen, današnji prerađivači vrlo malo koriste tu dokumentaciju, iako suvremeno građenje zahtjeva dobro poznavanje stijena iz kojih se dobiva kamen kako bi se mogao obaviti pravilan izbor industrijski oblikovanog kamena za gradnju i ukrasno oblaganje.

Prema prijeratnim klasifikacijama, kao mineralna sirovina smatrao se samo boksit, dok se prirodnom kamenu kao građevnom materijalu ili nemetalnoj mineralnoj sirovini nije davalo posebno značenje, pa na širem području Hercegovine kamen nedovoljno koristio za gospodarski razvoj. Bilo je i dobrih pokušaja da se razvije industrija kamena u Posušju („Ukraskamen“), no nedovoljna potpora i vremenski tjesnac (Domovinski rat) prerano su zaustavili razvoj industrije AGK na ovim prostorima.

Danas, Grad Široki Brijeg ima određene kapacitete za preradu kamena, a udio AGK u ukupnoj proizvodnji raste posljednjih godina. Iako eksploatirana količina nije toliko značajna, cijena koju postiže na tržištu nadoknađuje iskapanu količinu glede gospodarske isplativosti. Značajno je da se u ovoj proizvodnoj djelatnosti može zaokružiti cjeloviti proces proizvodnje od sirovine do gotovog proizvoda, čime bi se mogao uposliti značajan broj radnika, a proizvodnja bi imala

osigurano tržište. Stoga, postojanje eksploatacijskih polja, potražnja za kamenom koja se ogleda kroz veliki uvoz obrađenog AGK (galanterija, spomenici), kao i relativno male investicije u objekte obrade i pogodne lokacije za izvoz (blizina autoceste, relativna blizina željeznice, te mora) stvaraju mogućnost za povećanje eksploatacije.

S druge strane, ne stoji dosta često korištena konstatacija o neiscrpnom resursu u smislu proizvodnje AGK, pa treba stalno ukazivati na potrebu racionalnog i planskog gospodarenja njegovim zalihama. Pošto se područje nalazi u zoni „visokog krša“, tektonske prilike rezultirale su vrlo visokim stupnjem izlomljenosti stjenskog masiva, odnosno strukturnim sklopom koji ne dopušta vađenje većih zdravih kamenih blokova pogodnih za industrijsku preradu. Stoga su veličina komercijalnih blokova, cijena radne snage i općenito porast troškova eksploatacije bili glavni razlozi prestanka rada mnogih kamenoloma. Međutim, razvojem tehnologije eksploatacije i prerade, mali se blokovi i tomboloni mogu sve više koristiti u proizvodnji kamenih elemenata različitih i ponajviše manjih dimenzija u ležištima koja su srednje ili jače raspucana, pa je moguće obnoviti eksploataciju ležišta u kojima su dekorativnost, te fizikalno-mehanička svojstva kamena na odgovarajućoj razini. S eksploatacijom manjih blokova i tombolona povećavaju se raspoložive rezerve, a kamen se racionalnije koristi. Kod srednje i jače složenih ležišta, s obzirom na raspucalost, odlučivanju o primjeni odgovarajuće tehnologije eksploatacije treba prethoditi temeljita prostorna analiza strukturnih i teksturnih značajki stjenske mase. Eksploatacijom različitih veličina blokova može se još više utjecati na povećanje iskoristivosti. Primjenom najnovijih strojeva uvelike se olakšava rad u ovoj industrijskoj djelatnosti, a s duge strane minimizira utjecaj na okoliš.

Kao i u mnogim drugim industrijskim granama očigledna je sklonost izvozu tržišno znatno manje vrijednih neobrađenih kamenih blokova, kojeg prati uvoz skupih finalnih proizvoda. Obzirom na potencijal, rezerve, kapacitete i mogućnosti plasiranja proizvoda na domaće i strano tržište, AGK je jedan od glavnih izvoznih proizvoda što se tiče industrije nemetala i građevinskog materijala.

Ipak, većina tvrtki koje se bave kamenom prerađuju uvozni kamen, sa iznimkom pojedinaca koji su počeli sa eksploatacijom u vlastitim kamenolomima koje su sami istraživali. To je uglavnom zanatska proizvodnja koja daleko manje ulaže nego zarađuje, pogotovo na granitima i drugim uvoznim materijalima.

AGK je važna mineralna sirovina u iz više razloga:

- postojećih zaliha kamena dobrih fizikalno-mehaničkih svojstava, te dobrih geoloških i arhitektonskih vrijednosti (blokovitost, dekorativnost, itd.) na većem broju lokaliteta;
- na pojedinim lokalitetima može eksploatirati kamen više firmi, pa se mogu udruživati u klastere;
- proizvodni proces može se zaokružiti s finalnim proizvodom i time zaposliti veći broj radnika;
- osigurano je tržište za ovu kvalitetnu sirovinu;
- rudarstvo AGK je ekološki relativno čisto u usporedbi s TGK ili s drugim mineralnim sirovinama.

Gornjokredni pločasti vapnenci koji pripadaju cenomanturonu zastupljeni su u području Mokrog. Na terenu se lako uočavaju jer su tanko uslojeni i pločasti. Debljina slojeva je 2-10 cm. Tanji slojevi se raspadaju u tanke pločice, pa ih je teško eksploatirati i nisu uvijek iskoristivi. U većim dijelovima profila vapnenci su nešto deblji i mogu se vaditi u većim komadima. U ovim vapnencima nema dolomita, a od mikrofaune ima slabo očuvanih ostataka hondrodonti i rudista.

Breče se javljaju u više stratigrafskih jedinica, u seriji vapnenaca i dolomita donje krede i gornje krede, što je usko vezano za njihov postanak. Na području Širokog Brijega se nalazi više lokacija s kvalitetnom brečom. Najpoznatiji je kamenolom „Tvrdi Ljut“, zatim potencijalne lokacije „Kušanovac“ i „Donji Crnač“. U kamenolomu „Tvrdi Ljut“, Ljubotići, koje se nalazi u sjevernom dijelu eksploatacijskog polja „Kusačko brdo“, eksploatiraju se vapnenačke breče trgovačkog naziva „Galit“. Sive je boje sa smeđim i crvenkastim nijansama. Stjenska masa je djelomično tektonski degradirana, pa koeficijent iskoristivosti nije velik. Prvi put rezerve su utvrđene 2002. godine, a u ljeto 2003. godine odobreno je eksploatacijsko polje i potpisan Ugovor o koncesiji na rok od 30 godina. Tijekom 2004. godine izrađen je Glavni rudarski projekt eksploatacije AGK na eksploatacijskom polju „Kusačko brdo“. Novi istražni radovi izvedeni su tijekom 2009. godine, izrađena je nova geološka karta ležišta, napravljen novi prijedlog klasifikacije i kategorizacije, te proračunate rezerve AGK i TGK.

„Kljenak“ je trgovački naziv za vapnenački breču kredne starosti koja se dobiva iz kompaktnih i krutih klastičnih sedimentnih stijena. Makroskopski stijena je brečastog izgleda. Sadrži ulomke smeđe-sive boje različitih dimenzija u crvenkastom hematitno-limonitnom vezivu. Iako su prospekcijski evidentirane mnoge pojave konglomerata i breča u vanjskom i unutarnjem dinarskom pojasu, do danas su samo ležišta u Ljubotićima (i u Sovijoj Dragi kod Posušja) istražena i eksploatacijski pripremljena.

„Rujan“ je trgovački naziv za kamen dolomit kredne starosti, klasificiran kao mikrokristalasti dolomit, a iz mikroskopske analize je vidljivo da je nastao dolomitizacijom organogenog vapnenca od kojeg su mjestimično zaostali relikti zbog kojih često ima izgled dolomitne breče. Sive je boje, srednje visoke čvrstoće i otpornosti na habanje. Eksploatira se između Kočerina i Vranića.

Danas, djeluje više tvrtki koje se bave eksploatacijom i preradom AGK. Odobrena eksploatacijska polja AGK od strane Ministarstva gospodarstva ŽZH su: „Tvrda Ljut-Kusačko brdo“ („PROIN 21“ d.o.o. Široki Brijeg) i „Osoje“ („T.A.J.M.“ d.o.o. Široki Brijeg), a koncesija za eksploataciju je dobivena za eksploatacijsko polje „San“ („DINARAKAMEN“ d.o.o. Široki Brijeg).

Potencijalni istražni prostori AGK su Kapelska Draga i Crnač-Zilina.

8.1.3. Mineralne sirovine iz kojih se mogu proizvoditi metali i njihovi spojevi

Boksit

Pored kamena, značajne su i zalihe boksita za kojeg su na pojedinim lokacijama prije rata desetljećima vršena vrlo detaljna geološka istraživanja, te eksploatacija. Istraživanja boksita provedena su uglavnom kao regionalna i detaljna istražna bušenja od kraja 1940-tih do početka 1990-tih godina. Godine 1956. započela su geološka istraživanja za izgradnju Tvornice aluminija u Mostaru (1976), kada su nastali uvjeti za kvalitetnije istraživanje boksita na širem istražnom prostoru Hercegovine. Eksploatacija boksita je počela 1934. godine na poljima Knešpolje, Uzarići i Krtine, a intenzivno rudarenje se odvijalo od 1957. godine do početka rata. Ukupno je eksploatirano između 5 i 5,5 milijuna tona iznimno kvalitetnog boksita, uz prosječnu prijeratnu godišnju proizvodnju od oko 100.000 t i 250 zaposlenih djelatnika.

Iako se boksit do sada isključivo koristio u obliku kao sirovina za proizvodnju glinice (boksit sa mineralom hidrargilitom) iz koje se elektrolizom dobiva aluminij, ruda boksita sadrži nekoliko vodećih minerala ključnih za različitu primjenu (monohidrati boksita sa diasporom najčešće se upotrebljavaju za nemetalurške svrhe). Bayerovim postupkom može se također proizvoditi glinica iz monohidrata, koji se koristi za proizvodnju aluminija ili za proizvodnju specijalnih glinica: aktivna glinica, aluminijev hidroksid ili različiti tipovi kalcinirane glinice, koji se koriste u proizvodnji keramike, abraziva, otpornih materijala, odnosno za nemetalurške svrhe. Ruda boksita se koristi za proizvodnju aluminatnog cementa jer ima visok sadržaj aluminijevog oksida. Dodatak boksita cementu uglavnom koristi za postizanje otpornosti cementa ili za brzo vezivanje cementa.

Području Širokog Brijega pripadaju karakteristični boksitonosni tereni Crne Lokve-Kidačke Njive, Resnica-Polog i Uzarići-Knešpolje.

Boksitonosno područje Čelopek-Crne Lokve se nalazi oko 18 km sjeverozapadno od Širokog Brijega, povezano cestom duljine 10 km sa prometnicom Široki Brijeg-Posušje. To je brdsko-planinsko područje sa nadmorskim visinama od 640 do 1.000 m n.m. S istočne strane visoravni je duboki kanjon Ugrovače, prema sjeveru i sjeverozapadu teren se izdiže do 1.000 m, a od sjeverozapada prema jugoistoku proteže se izdužen greben. Između kanjona Ugrovače i ovog grebena proteže se dolina Crnih Lokava. Boksitonosna zona Kidačke njive-Čelopek-Crne Lokve-Tribošić je jedna od najorudnjenijih, najperspektivnijih zona u Hercegovini. Eksploatacija se vršila od prije II. svjetskog rata, što ju je svrstalo u vodeće rudnike u bivšoj državi. Veliki broj ležišta visokokvalitetnog boksita u Crnim Lokvama je povađen, a veliki dio perspektivnog terena od Čelopeka do Kidačkih njiva bio je poligon kasnijih istraživanja. Do 1987. godine istraživanja su nastavljena sa smanjenim intenzitetom, uz dokazane rezerve od 66.860 t boksita. Eksploatacija na području Crnih Lokava se odvijala uglavnom podzemnim, odnosno jamskim putem. Sva nabrojana ležišta osim Čelopeka su eksploatirana do 1970-tih godina. Na lokalitetu Kidačke njive je u razdoblju od 1960-tih do 1980-tih godina eksploatiran boksit i to podzemnim kopom (jamom). Prema nekim podacima, boksit je već izvađen iz dotičnog ležišta tako da u komercijalnom i formalno-pravnom pogledu nema nikakve vrijednosti, a eksploatacijsko polje boksita je izbrisano

iz katastra krajem 1980-tih godina. Međutim, u nedostatku kvalitetnih rješenja za površinske kopove (neistraženost, imovinsko-pravni odnosi, dolazak do eksploatacijskog područja, odnosno problemi transporta s lokalnom zajednicom), nedavno je pokrenuta inicijativa za obilazak i pregled ležišta podzemne eksploatacije, te odlučeno da se izradi pristupni put prije ulaska u selo Crne Lokve kako bi se eventualni transport odvijao izvan područja sela, odnosno stambenih objekata.

Boksitonosno područje Izbično (šire područje planine Varde), 15 km od Širokog Brijega, vezano je asfaltiranom cestom. Prvim sustavnim istraživanjima (1961) pronađena su 213 otvorena ležišta sa 561.384 t boksita A + B kategorije. Izvršenom „inventurom“ rudnih rezervi ustanovljeno je da na području Varde preostalo 203.103 t boksita. Na užem lokalitetu Izbična pronađena su 2 ležišta sa rezervama od 75.000 t izvanredne prosječne kvalitete (1971/2). Veliki dio ovih rezervi je povaden.

Boksitonosno područje Mratnjače (Korita) nalazi se u krajnjem sjeverozapadnom dijelu Grada, a dio pripada i Općini Posušje. Istočna granica je kanjon Ugrovače i boksitonosno područje Varde, kao jugoistočni nastavak Mratnjače, na jugu je područje Crnih Lokava, a jugozapadno Cerovih Dolaca. Na zapadu prelazi u boksitonosno područje Sobač-Tribistovo, a prema sjeveru je Rakitsko polje i planina Čvrsnica. Područje je lokalnim cestama vezano za cestu Rakitno-Posušje. Udaljenost od Širokog Brijega je oko 17 km. vo područje je od 1961. godine masovno istraživano, uz utvrđene rezerve od 553.531 t A + B kategorije sa mnogobrojnim otvorenim ležištima. Oruđenost je velika, a kvaliteta izvanredna.

Nakon rata pokrenuta je proizvodnja boksita, u smanjenom opsegu (20-25.000 t godišnje, uz 46 djelatnika), uglavnom iz starih podzemnih kopova, koji su blizu površine terena, s perspektivom daljnjeg povećanja proizvodnje i broja uposlenih. Planirana je eksploatacija u ispitanim ležištima Lakat i Ivanja Draga (cca 150.000 t), a istražene su i rezerve rude za daljnjih 300-350.000 t. Prema okvirnim podacima pretpostavlja se da je na području Grada Široki Brijeg još oko 60% neistraženih nalazišta samo u plitkim horizontima. Sve to ukazuje na vrlo velik potencijal ove djelatnosti u budućnosti, pa stoga eksploatacija boksitne rude treba biti uključena u strategiju razvoja Grada Široki Brijeg kao perspektivna i profitabilna. Raspoloživost kvalitetnih boksita je dokazana, ali je potrebno provjeriti tržišnu opravdanost obnavljanja proizvodnje, uz daljnja rudarsko-geološka istraživanja radi boljeg poznavanja rezervi. Prema podacima Federalnog zavoda za geologiju utvrđene rezerve boksita 902.092 t, a potencijalne 1.131.230 t. Ne postoji gospodarska grana koja bi dala bolje ekonomske rezultate i stvorila uvjete za izvoz vlastitih proizvoda. Cijena rijetkih elemenata iz boksita zna biti preko dvije tisuće puta veća od aluminija.

Gospodarskom društvu „Rudnici boksita“ d.o.o. Široki Brijeg Ministarstvo gospodarstva ŽZH je potvrdilo rješenjem nakon donošenja županijskog *Zakona o rudarstvu* za eksploatacijska polja boksita: „Lončari-Knešpolje“, „Trn-Uzarići-Jare“, „Resnica-Polog“, „Varda“, „Mratnjača“, „Medine statine“ i „Crne Lokve-Gnjat“.

U svrhu revizije Elaborata o klasifikaciji, kategorizaciji i obračunu zaliha crvenog boksita na području Grada Široki Brijeg, FMERI je svojim Rješenjem utvrdilo da geološke rezerve - bilancne rezerve na dan 31.07.2013. godine, iznose 749.864 t, od čega kategorije „A“ 498.792 t, kategorije „B“ 241.571 t, a kategorije „C1“ 9.601 t. U Rješenju su date i prosječne vrijednosti kemijskog sastava (u %), na temelju čega se boksit može koristiti za dobivanje aluminijskih spojeva, proizvodnju glinice, kao i keramičarskoj, cementnoj i kemijskoj industriji.

8.1.4. Energetske mineralne sirovine

Ugljen

Prve aktivnosti u vezi s ležištem ugljena (lignita) u Gornjem Gradcu, povedene su 1960-tih godina, kada je izrađen program istraživanja, izbušeno 820 m bušotina, te su izvršena i druga istraživanja i ispitivanja. Napravljen je i Elaborat o rezervama, te su određene količine od oko 900.000 t (B+C₁ kategorija) dosta kvalitetnog lignita. Bilancne rezerve su određene na 600.000 t. Izbušeno je više slojeva, ali u proračun je uzet samo onaj središnji s najvećom debljinom (preko 4 m u zapadnom dijelu). Na temelju istraživanja napravljena je studija otvaranja ugljenokopa na istočnom dijelu ležišta, na temelju koje je započeta podzemna eksploatacija. Međutim, radovi su uskoro obustavljeni, a dokumentacija o istima izgubljena. Rudnik uglja je 1987. godine naručio izradu novog projekta, te ishodio istražno pravo na 5 godina. Međutim, nikakve aktivnosti nakon toga nisu provedene.

U sadašnjim uvjetima eksploatacija je neekonomična iz više razloga:

- Troškovi plaćanja privatnog zemljišta (poljoprivredno i građevinsko) bili bi dosta veliki, a eventualna podzemna eksploatacija bi uvelike poskupila proizvodnju;
- Potrošači ugljena (TE Tuzla i Kakanj, jer glinica u Mostaru ne radi) su relativno daleko, pa bi troškovi prijevoza bili značajni;
- Količina rezervi je relativno mala, dostatna za samo nekoliko godina proizvodnje;
- Trenutna cijena na tržištu ugljena je umjetna jer sve proizvedene količine ugljena otkupljuje JP EP BiH po izvantržišnim cijenama.

8.1.5. Mogućnosti korištenja površina nad podzemnim kopovima

U granicama eksploatacijskih polja u pravilu se zadržavaju postojeća urbana područja i građevinska zemljišta osim onih čija je stabilnost ugrožena. Ako javni interes zahtijeva u granicama eksploatacijskog polja mogu se graditi javni putovi, dalekovodi visokog napona, vodovodi i plinovodi, ako se osiguraju zaštitni stupovi nad podzemnim kopovima kojima će se spriječiti ugrožavanje života ljudi i izgrađenih objekata.

8.1.6. Deponije

Posljedica površinske eksploatacije sirovina (ugljen, boksit, kamen), pored uništenog prirodnog krajobraza, nesaniranih rudišta, je i stvaranje velikih količina krovinskog materijala (jalovine), koji se najčešće odlaže na neodgovarajući način po površini zemljišta u blizini samog iskopa, čime se vrši zauzimanje zemljišnih površina drugih namjena (poljoprivredno, šumsko) i njihovo privremeno isključenje iz biljne proizvodnje (tzv. vanjska odlagališta). Prema iskustvenim pokazateljima vanjska odlagališta (deponiji) zauzimaju veću površinu zemljišta od površinskih kopova za gotovo 50%. Drugi način, sa daleko manjim posljedicama je odlaganje jalovine u već postojeće površinske kopove.

U područjima naglašene krajobrazne i turističke vrijednosti, jalovišta predstavljaju prostore koji svojim izgledom znatno odudaraju od okoliša i narušavaju izgled prostora.

Stoga, ključni čimbenik u postupku dobivanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina treba biti procjena utjecaja na okoliš kojom je nužno unaprijed predvidjeti odgovarajuće zaštitne mjere. To se ponajprije odnosi na razinu buke, onečišćenje prašinom, potrebu zbrinjavanja ulja, maziva i ostalog tehničkog otpada, zaštitu podzemnih voda, potrebu sabiranja otpadnih voda, te uređivanje i zatravnjenje odlagališta jalovine radi opasnosti od ispiranja oborinskim vodama.

8.1.7. Sanacija i rekultivacija

Veliki rudarski radovi, prvenstveno površinski kopovi, često značajno mijenjaju krajobraz. Eksploatacija mineralnih sirovina u većini slučajeva predstavlja zadiranje u prvotno stabilne ekosustave, razorno djelovanje na tlo kojim se mijenja reljef, utječe na biljni i životinjski svijet, te postupno mijenja cjelovita i prepoznatljiva slika prirodnog okoliša zbog nastanka ogoljenih padina, terasa i odlagališta jalovine. Značajnije zadiranje u okoliš može predstavljati i gradnja pristupnih i radnih putova, te druge prateće infrastrukture. Kao posljedica površinske eksploatacije na području Grada Široki Brijeg ima relativno puno oštećenih zemljišnih površina (napušteni površinski kopovi mineralnih sirovina, odlagališta jalovine), kojima je odgovarajućim mjerama moguće vratiti proizvodnu funkciju.

Još uvijek nije razvijena svijest o negativnim utjecajima eksploatacije ugljena, kamena, gline, kao i svijest o ekološkim katastrofama koje može izazvati nepravilno projektiranje deponija. Kod nas se u većini slučajeva primjenjuje tzv. prirodna rekultivacija degradiranih površina (mada bi odgovarajući termin prije mogao biti - „prepuštanje slučaju“). Proces prirodne sukcesije (spontanog ozelenjavanja) osiromašenog tla u kamenolomima može biti vrlo spor, te je dužnost vršitelja eksploatacije da tehničkim i biološkim zahvatima ubrza tijek rekultivacija kako bi se okružje kamenoloma, u granicama mogućega, biološki obnovilo.

Oplemenjivanje izmijenjenog izgleda okoliša uvelike ovisi i o području u kojem se nalazište mineralnih sirovina nalazi, načinu otvaranja i razrade kopa, te načinu eksploatacije. Stoga svako nalazište zahtijeva zasebnu razradu metoda sanacije i rekultivacije.

Osnovni cilj rekultivacije fizički kemijski i biološki oštećenih zemljišta je uspostavljanje funkcije upravljanja zemljišnim prostorom, kao resursom. Cilj rekultivacije je da se kroz niz aktivnosti koje su predviđene projektom rekultivacije, u nekom obliku "vrati" ono što je prethodno eksploatacijom pozajmljeno od prirode. Što se tiče izbora strategije prioriternih ciljeva rekultivacije je privođenje određenim biljnim kulturama, kao i uspostavljanje određene ekološke ravnoteže.

Usprkos zakonskoj obvezi, rudarski gospodarski subjekti nisu osiguravali sredstva za rekultivaciju devastiranih terena, pa je veliki broj nalazišta boksita i kamenoloma nakon eksploatacije prepušten prirodnoj rekultivaciji, procesu koji teče desetinama godina, dok na nekim lokacijama nije moguć. Stoga je te komplekse zemljišta potrebno rekultivirati i privesti odgovarajućoj namjeni.

Zakonom o rudarstvu je propisano da poslije ishođenja dozvole za obustavu eksploatacije mineralne sirovine, gospodarsko društvo mora izvršiti konačnu sanaciju zemljišta i rekultivaciju okoliša i otkloniti posljedice koje su nastale pri izvođenju rudarskih radova, a na temelju projekta sanacije i rekultivacije. Gospodarsko društvo je dužno prema projektu izvođenja rudarskih radova u kontinuitetu vršiti sanaciju zemljišta i tehničku rekultivaciju devastiranih površina nastalih usljed rudarskih radova. Prije obavljanja konačne sanacije gospodarsko društvo je dužno provesti mjere osiguranja kako bi se trajno isključile opasnosti za život i zdravlje ljudi i imovine i mogući uzročnici zagađenja okoliša, odnosno štete na objektima i okolišu. O izvršenim radnjama je dužno obavijestiti Federalno/županijsko ministarstvo rudarstva, rudarsku inspekciju i federalnu/županijsku inspekciju za okoliš. Ministarstvo će izvršiti tehnički pregled kojim će se utvrditi je li sanacija i rekultivacija okoliša izvedena u suglasnosti s rudarskim projektom i jesu li provedene mjere dovoljne, o čemu će izdati potvrdu gospodarskome društvu. Ako provedene mjere nisu dovoljne, naredit će da se u određenom roku otklone utvrđeni nedostaci. Ako gospodarsko društvo ne postupi po nalogu, Ministarstvo će provesti potrebne mjere sigurnosti na trošak gospodarskog društva. U obavljanju tehničkog pregleda sudjeluju i predstavnici mjerodavnih ministarstava za prostorno uređenje, okoliš i turizam i poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

Većina država EU predviđela je pravne mehanizme za osiguranje sredstava za sanaciju i rekultivaciju. To se čini putem zatvorenih fondova, bankovnih garancija i drugih oblika osiguranja i sastavni su dio koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Na oštećenim površinama potrebno izvesti direktnu ili indirektnu rekultivaciju, ovisno od vrste objekta. Na odlagalištima jalovine najčešće se radi o ilovasto-pjeskovitim materijalima koji posjeduju povoljno svojstvo rekultibilnosti tako da se na ovim krovinskim materijalima može izvoditi direktna rekultivacija, odnosno bez prethodnog nanošenja, plodnog (prirodnog) sloja tla.

Kod izvođenja radova na rekultivaciji treba voditi računa da se mora izvoditi samo prava ili eureka rekultivacija. Ovaj vid rekultivacije uključuje tehničku, agrotehničku i biološku fazu.

Tehnička faza rekultivacije obuhvata punjenje kratera krovinskim materijalom, te ravnanje terena i davanje odgovarajućeg nagiba (ne većeg od 5%). Doprinosi poboljšanju otpornih i deformabilnih karakteristika odlagališta, koje direktno utječu na povećanje erozijske stabilnosti kosina. Ukoliko je tehnička rekultivacija kvalitetno obavljena, površinski kopovi mogu se pretvoriti u šume, livade, pašnjake, voćnjake, povrtnjake, deponije otpada za razdoblje od 10 godina uz mogućnost rekultivacije i formiranja novih zelenih površina, rasadnike, nova groblja, akumulacije.

Na deponiranim materijalima površinskih iskopa, moguća je rekultivacija niskim kulturama. Da bi se proces odvijao bržim tempom, neophodno je unositi velike količine organske i mineralne tvari kako bi se nadoknadio nedostatak osnovnih hranljivih elemenata, pa **agrotehnička (biotehnička) faza rekultivacije** uključuje povećanje sadržaja humusa i hraniva, posebno dušika, te fosfora i kalija. U odnosu na humus, može se u pomanjkanju stajnjaka koristiti zelena gnojidba, pri čemu su se kao kulture za zelenu gnojidbu na ovim krovinskim materijalima povoljno pokazale uljana repica i grahorica.

Svrha **biološke faze rekultivacije** je podizanje ratarskih, voćarskih kultura, pošumljavanje, sprječavanje erozije, osiguranje stabilnosti zemljišta, zaštita tla i reguliranje otjecanja površinskih voda, te obnova staništa i omogućavanje povratka autohtonog biljnog i životinjskog svijeta...

Okomito piljene plohe u kamenolomima AGK ne omogućavaju tako jednostavno ozelenjivanje kao što je to slučaj kod kosih, raspucanih i razmravljenih etažnih ravnina TGK. Međutim,

kamenolomi AGK sa vodoravnim i okomitim etažnim ravninama i prikladnim vizurama pružaju mogućnosti kvalitetne prenamjene prostora, (u odnosu na ležišta TGK), pružajući arhitektima velike mogućnosti kreiranja novih sadržaja i uklapanja tih prostora u okolni ambijent.

Na koncu treba reći da većina tvrtki koja su se bavila eksploatacijom mineralnih sirovina, naročito prije 1990-tih godina na sada neaktivnim ili napuštenim kopovima (naročito metaličnih i tehničkog kamena) danas ne postoji, tako da će se problem financiranja rekultivacije napuštenih kopova u planskom razdoblju morati riješiti na drugi način.

8.2. Posebno ugrožena područja

8.2.1. Minska polja

Na području Grada Široki Brijeg nema minski sumnjivih površina.

8.2.2. Klizišta i tektonski aktivna područja

8.2.2.1. Klizišta

Na temelju provedenih geoloških, strukturno-tektonskih, geomorfoloških, hidrogeoloških, geotehničkih analiza izvršena je kategorizacija terena prema stupnju stabilnosti, a dobiveni rezultati prikazani su na *Oleati stabilnosti FBiH* M 1:200.000.

Prema stupnju stabilnosti razlikujemo tri kategorije terena: nestabilan, uvjetno stabilan i stabilan teren. Kategorija terena „stabilan teren“ zauzima najvišu površinu na teritoriju Grada Široki Brijeg. U ovoj kategoriji može se planirati izgradnja objekata bilo kakvog tipa sa pratećom infrastrukturom, s tim da se način i dubina temeljenja prilagodi lokalnim geološkim karakteristikama. Konceptija uređenja terena nije geološki uvjetovana i može se provesti prema zamislima urbanista.

Predlažu se sljedeći zaključci:

- Broj klizišta se povećava uslijed nekontrolirane sječe šume i eksploatacije mineralnih sirovina što utječe na promjenu vodnog režima i režima tla;
- Aktiviranje klizišta može biti uzrokovano i uslijed intenziviranja nezakonite i neplanske izgradnje;
- Nužno je kontinuirano praćenje i dokumentiranje nezakonite i neplanske izgradnje stambenih i drugih objekata, osobito u zahvatu cestovnih prometnica, te dosljedna provedba propisa koji reguliraju uvjete izgradnje.

8.2.2.2. Tektonski aktivna područja

Seizmološke stanice u BiH godišnje registriraju više od tisuću potresa slabijeg intenziteta, ali prema mišljenju seizmologa ne postoji mogućnost da ovo područje pogodi razorni potres kao što je bio onaj u Banjoj Luci (1969), iako su opsežna istraživanja pokazala da ovo područje ima više seizmotektonskih rasjeda u kojima se mogu dogoditi veći potresi.

Unutar seizmogenih zona javljaju se seizmogeni blokovi koje ograničavaju seizmogeni, dubinski i duboki rasjedi. U blokove sa izraženom seizmičkom aktivnosti spada Hercegovina (uz Banja Luku i Tuzlu).

Podaci o epicentrima potresa pokazuju da je najveća koncentracija u Hercegovini (i području Banja Luke). Na području Hercegovine potresi su vezani za vodoravne rasjede i navlake.

Tablica 8.2.1. Seizmogeni potencijal seizmogenih struktura za Grad Široki Brijeg

Duljina seizmogenog segmenta (km)	Magnituda (M)	Dubina hipocentra (km)	Intenzitet u epicentru Io-MCS _o
8	4,5	10	6,5

U zoni Vanjskih Dinarida (Visoki krš), velika koncentracija epicentara potresa je vidljiva na širini od 30 do 40 km. Potresi se javljaju na dubini manjoj od 30 km. Ustanovljena su sljedeća epicentralna područja autohtonih zemljotresa: gatačko, nevesinjsko, stolačko, tihaljinsko, livanjsko, glamočko i kupreško.

Najaktivnija seizmogeni zona prostire se uz obalu Jadranskog mora i u Hercegovini. Njena jugozapadna granica se podudara sa granicom navlačenja Krške navlake, kao najveće navlake Vanjskih Dinarida, koja zahvata cjelokupni dinarski krš, preko jadranske mase. Izgrađena je od mezozojskih do donjopaleogenih karbonatnih formacija, a prostire se duž Jadranskog mora, počevši od sjeverozapada u Italiji pa do Albanije na jugoistoku. U sklopu ove navlake izdvojeno je čitav niz navlaka drugog reda, od jugozapada prema sjeveroistoku.

Područje Širokog Brijega se nalazi na pravcu tektonske jedinice Rakitno - Hrgud.

8.2.3. Upravljanje otpadom

Zdrav okoliš, iz kojeg je uklonjen otpad, odgovorno i održivo gospodarenje istim, te visoka ekološka svijest stanovništva, preduvjeti su održivog razvoja Grada Široki Brijeg, posebice poljoprivrede, turizma i pratećih djelatnosti, ali i gospodarstva u cjelini. S obzirom na ovaj predviđeni razvoj, kao i zbog promjene potrošačkih navika, za očekivati je da će se trend povećanja količina proizvedenog komunalnog otpada po stanovniku nastaviti u planskom razdoblju. Pokrivenost uslugama prikupljanja i odlaganja otpada elementarna je civilizacijska tekovina, jednaka kao pristup vodoopskrbi i sustavima otpadnih voda. U tom smislu, kao neodgodiva zadaća nameće se kontrolirano smanjenje količine i propisno zbrinjavanje otpada, sve u funkciji zaštite i racionalnog korištenja prostora. Sustavi odvajanja korisnog dijela komunalnog otpada tek se ustrojavaju i postoji cijeli niz dilema o cijeni koštanja i efikasnosti.

Iz odloženog otpada, zbog dugotrajne razgradnje njegovih razgradivih komponenti, mogući su dugogodišnji negativni utjecaji na komponente okoliša (vodu, zrak, tlo) i na prirodu, tj. na biljni i životinjski svijet. Rezultati negativnih utjecaja na biljni i životinjski svijet nastali djelovanjem odloženog otpada su: poremećaj lanaca ishrane, gubitak staništa i nestanak osjetljivih vrsta, te lokalno povećavanje populacija invazivnih i korovskih vrsta.

Okvir za europsku politiku gospodarenja otpadom sadržan je u rezoluciji EU Vijeća o *Strategiji gospodarenja otpadom* (97/C76/01), koja se temelji na tada važećoj *Okvirnoj direktivi o otpadu* (75/442/EEC) i drugim EU propisima na području upravljanja otpadom, a sadrži 3 ključna europska načela:

- Prevenција nastajanja otpada - u cilju očuvanja prirode i resursa, nastajanje otpada mora biti minimizirano i izbjegnuto gdje je to moguće;
- Reciklaža i ponovna uporaba - ukoliko se nastajanje otpada ne može izbjeći, potrebno ga je ponovno upotrijebiti ili reciklirati ili iskoristiti u procesu povrata energije;
- Poboljšanje konačnog zbrinjavanja i nadzora - u slučajevima gdje ne otpad ne može ponovo koristiti, potrebno ga je tretirati i adekvatno odložiti ili spaliti. Oba ova metoda zahtijevaju monitoring i obzirom na njihov potencijal za uzrokovanje opasnih okolišnih šteta.

EU direktive za područje upravljanja otpadom možemo podijeliti u 4 grupe:

- Okvir upravljanja otpadom (*Okvirna direktiva o otpadu i Direktiva o opasnom otpadu*);
- Posebne tokove otpada (*Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu, Direktiva o zbrinjavanju otpadnih ulja, Direktiva o otpadu iz industrije u kojoj se koristi titan-dioksid, Direktiva o otpadnim vozilima, Direktiva o mulju iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, Direktiva o baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari, Direktiva o zbrinjavanju polikloriranih bifenila i polikloriranih terfenila*);
- Pošiljke otpada, uvoz i izvoz otpada (*Uredba o nadzoru i kontroli otpreme otpada unutar područja, na području i s područja EU*) i
- Građevine za obradu i odlaganje otpada (*Direktiva o odlagalištima, Direktiva o spaljivanju otpada, Direktiva o integriranoj prevenciji i kontroli onečišćenja*).

Aktivnosti na prevenciji nastajanja otpada podrazumijevaju:

- Regulatorno djelovanje na gospodarske subjekte s ciljem primjena mjera za smanjenje nastajanja otpada;
- Provođene sustavne edukacije društva;
- Promotivne akcije s ciljem edukacije i utjecaja na promjenu ponašanja potrošača.

Komunalni otpad koji proizvode EU industrija i potrošači sve se više prerađuje u sekundarne sirovine, te nove proizvode, umjesto njegovog odlaganja, kao još uvijek najčešćeg načina zbrinjavanja u većini zemalja članica, iako bi to trebao biti posljednji izbor. Uspostava novih

kriterija uvedena je u sklopu *Okvirne direktive o otpadu* (2006/12/EC, 2008/98/EC) koja ima za cilj postići puno veću razinu recikliranja i smanjiti korištenje dodatnih prirodnih resursa. Izgrađena je na načelima sigurnog gospodarenja otpadom, promičući prevenciju stvaranja otpada u 5 koraka, pripremu za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine ponovnog stjecanja sirovina. Dugoročni cilj je pretvoriti Europu u "društvo recikliranja", ono koje izbjegava stvaranje otpada, a neizbježan proizvedeni otpad koristi kao vrijedni resurs gdje god je to moguće. U tom smislu, politika EU ima za cilj preseliti upravljanja otpadom u hijerarhiji postupanja s otpadom, te uvesti nove koncepte produljenja životnog ciklusa proizvoda. Nakon što je *Uredba o suzbijanju otpada* postavila kriterije za željezni, čelični i aluminijski otpad, EC priprema kriterije za brojne sirovine koje su osobito važne za europska tržišta recikliranja kao što su bakar, staklo, papir, kompost i drugi.

Principi definirani u *Okvirnoj direktivi o otpadu*, *EU Strategiji gospodarenja otpadom*, kao i *Strategiji upravljanja otpadom FBiH 2008-2018 (Federalna strategija)*, definiraju osnovnu platformu koncepta upravljanja otpadom, koja se temelji na hijerarhiji postupaka tretmana otpada koji su sastavni dio integralnog sustava upravljanja otpadom.

U usporedbi s razvijenim zemljama, sadašnji obim reciklaže je nizak. Osnovni preduvjet za učinkovito smanjenje količine otpada koja završava na odlagalištima je njegovo odvojeno sakupljanje. Vodeći se operativnim ciljevima postavljenim u *Federalnoj strategiji, Planom upravljanja otpadom FBiH 2012.-2017. (FPUO)* su predviđene aktivnosti na povećanju količina izdvojenog otpada, što će osigurati njegovu tržišnu vrijednost kao sirovine. Primarna reciklaža temelji se na odvojenom prikupljanju iskoristivog otpada na mjestu nastanka, jer se na taj način formiraju odvojeni tokovi različitih vrsta iskoristivih otpadnih materijala, kao i opasnog otpada (npr. papir, plastična i metalna ambalaža, staklo, biorazgradivi otpad, e-otpada, stare gume, akumulatori, stari automobili, stari lijekovi, građevinski otpad i dr.).

BiH, kao i gotovo sve susjedne zemlje, opredijelila se za mehaničko-biološku obradu i konačno odlaganje kroz izgradnju samoodrživih regionalnih sanitarnih deponija, odnosno regionalnih centara za upravljanje otpadom (RCUO), na način da svaki pokriva potrebe određene regije i omogućava samoodrživost izgrađenih objekata, te kao takav predstavlja pravni temelj za aktivnosti na udruživanju općina u regiju, pri čemu svaka od općina ima razvijen sustav selektivnog prikupljanja i reciklaže, tretmana, te transfera otpada na sanitarni regionalni deponij. Ovaj koncept omogućava racionalno korištenje prostora kao ograničenog resursa i smanjivanje troškova zbrinjavanja otpada. Udruživanje općina u regiju je dobrovoljno, uvjetovano ekonomskim razlozima, te ne podrazumijeva obvezu udruživanja na području iste županije/entiteta. Izgradnja ovih centara kasni, a glavni problem predstavlja odabir lokacija zbog otpora lokalne zajednice.

Pored usklađivanja zakonske regulative u skladu sa direktivama EU, neophodno je osigurati infrastrukturu za adekvatno odlaganje otpada, što zahtijeva ogromne investicije. U tom smislu, međunarodne organizacije su počele financijski pomagati BiH u što kvalitetnijem upravljanju krutim otpadom. Ovo je pomoć u kreiranju pravih mehanizama, regionalnih deponija, kupovini kamiona za smeće i postavljanju odgovarajućih kanti za otpad, uz kampanju za podizanje svijesti o otpadu.

Na području Grada Široki Brijeg, JKP "Čistoća" d.o.o. prikuplja nerazvrstani komunalni i industrijski otpad i od polovice 2008. godine odvozi ga kamionima na deponij "Uborak" sjeverno od Mostara, udaljen oko 25 km od Širokog Brijega. To je pomoglo u održavanju Grada (Općine) čistijim, a prošireni deponij "Uborak" će zadovoljavati sve potrebne okolišne zahtjeve i imati okolišnu dozvolu. Ranije se otpad odlagao na neuvjetno odlagalište Krtine (uz put Široki Brijeg – Uzarići) i u Izbičnom. Servisom prikupljanja komunalnog otpada 2014. godine je bilo obuhvaćeno oko 2.250 kućanstava i oko 400 gospodarskih subjekata, pa je procijenjeni ukupan postotak pokrivenosti organiziranim prikupljanjem oko 35%! Prema podacima za 2014. godinu dobivenim od „Čistoće“, godišnje se prikupi i deponira 6.000 tona otpada (85 %), dok oko 1.000 tona (15 %) završi adekvatno nezbrinuto, što je razlog da se pojavljuju divlji deponiji, koji ne zadovoljavaju ekološke norme i nemaju lokacijsku dozvolu. Stoga, što prije treba izraditi katastar svih postojećih odlagališta, posebice otpadom zagađenog tla, s prijedlogom mjera za njihovu trajnu sanaciju, prema listi ekoloških prioriteta. Sva postojeća odlagališta treba staviti pod kontrolu radi izbjegavanja nekontroliranog odlaganja opasnog otpada i stvaranja divljih deponija.

Tablica 8.2.2. Popis divljih (nelegalnih) deponija mješovitog otpada na području Grada na kojima otpad odlaže stanovništvo, a postoji pristupni put

No.	Lokacija	G. dulj. i šir. (S min sec)	Dimenzije (m x m x m)	Ocjena ugroženosti okoliša obzirom na vrstu recipijenta
1.	MZ Ljubotići, Bagarića kuće	43 23 56 S 17 31 33 I	20 x 10 x 2	Na desnoj obali r. Ugrovače
2.	MZ Ljuti Dolac, Blato, kod kuće Jozе Čovića, 100 m uz poljski put	43 37 32 S 17 42 30 I	12 x 10 x 1	Površinske i podzemne vode Mostarskog Blata
3.	Široki Brijeg (Oprovice) Put za otoke ispod Solda Duhanska stanica	43 22 16 S 17 36 29 I 43 27 07 S 17 35 32 I	15 x 8 x 0,5 40 x 10 x 1	Neposredno uz strmu obalu r. Lištice
4.	MZ Izbično, stara deponija	43 26 12 S 17 32 59 I	Bivša opć. dep. koja je sanirana 50 x 50 x 15	Iznad podzemnog toka voda koje idu izvorištu r. Lištice
5.	MZ Dobrkovići: - iznad Oklaja - Ivanja Draga (3 deponije u blizini)	43 23 50 S 17 33 55 I 43 22 51 S 17 32 57 I	40 x 3 x 0,5 80 x 5 x 1 50 x 5 x 1 40 x 3 x 0,5	Krški teren 300-400 m na strmini prema koritu r. Ugrovače
6.	MZ Knešpolje, boksitne rupe u Gaju	43 22 51 S 17 37 31 I	15 x 4 x 1 10 x 10 x 4 15 x 7 x 4	Iznad podzemnog toka r. Crnašnice
7.	MZ Buhovo: - Polugina, uz regionalnu prometnicu - Vlaštak - Polugrina uz regionalnu prometnicu - Krvava gomila - Trnovača	43 20 45 S 17 34 20 I 43 19 03 S 17 34 07 I 43 20 12 S 17 33 37 I 43 17 35 S 17 35 11 I 43 18 13 S 17 33 56 I	15 x 5 x 1 8 x 4 x 1 20 x 5 x 1 7 x 7 x 1 20 x 5 x 1	Krški teren Krški teren Krški teren Krški teren Krški teren
8.	MZ Rasno, put za Kosmaj - Čolakova glavica	43 19 53 S 17 32 31 I	20 x 5 x 2	Krški teren
9.	MZ Privalj, Musina strana, put za Grude	43 21 42 S 17 31 10 I	80 x 2 x 0,5	Krški teren uz regionalnu prometnicu
10.	MZ Čerigaj, Prvi zavoj prije naselja	43 21 42 S 17 33 09 I	10 x 6 x 1	Krški teren
11.	MZ Trn, Trišnetine (gdje je bilo predviđeno općinsko odlagalište)	43 23 01 S 17 32 37 I	30 x 10 x 2	Boksitna jama oko 200 m od korita r. Ugrovače
12.	MZ Uzarići: - Primorci - kod Lasića kuća	43 20 33 S 17 36 53 I 43 20 57 S 17 39 06 I	25 x 7 x 1 15 x 3 x 1	Blizu vodospreme lokalnog vodovoda
13.	MZ Jare, - Mokašnica (kod bivše gostionice) - Kod bazena za vodu lokalnog vodovoda, put za Krnjaču	43 20 14 S 17 39 06 I 43 19 52 S 17 38 21 I	10 x 2 x 0,5 10 x 7 x 1	U polju, površinske i podzemne vode Mostarskog Blata
14.	MZ Kočerin, Gornji Mamići	43 21 41 S 17 27 54 I	20 x 12 x 2	Krški teren neposredno iznad naselja
15.	MZ Crnač, - iznad šumarske kuće - Varda, iznad škole	43 25 51 S 17 35 01 I 43 26 10 S 17 36 16 I	13 x 8 x 2 40 x 5 x 1	Krški teren Krški teren, ujedno slivna površina r. Lištice
16.	MZ Dobrič,	43 21 37 S	12 x 10 x 2	Blizu naselja

	Sjeveroistočno od pravoslavnog groblja - Podulica	17 40 55 I		
17.	MZ Dužice, Boksitna rupa	43 21 29 S 17 31 05 I	15 x 10 x 3	Krški teren
18.	MZ Mokro, Bjelušine	43 22 18 S 17 34 18 I	20 x 5 x 2	Krški teren
	Put za groblje Podjela	43 21 49 S 17 33 29 I	15 x 3 x 1	Krški teren

NAPOMENA: 1.-16.- 90% komunalni, a 10% kruti otpad; 17- tehnološki mulj; 18- 80%komunalni otpad

Broj i raspored infrastrukture za odvojeno prikupljanje treba biti utvrđen *Županijskim planom upravljanja otpadom*, odnosno *Studijom izvodljivosti upravljanja otpadom* na razini Grada, nakon što se „Uborak“ definira kao RCUO.

Odlukom o komunalnom redu propisat će se način postupanja s otpadom.

Sustav odvojenog sakupljanja otpada se može organizirati na različite načine:

- Reciklažna dvorišta (RD), opremljena spremnicima kapaciteta 1.100-5.000 litara za odvojeno prikupljanje otpada, u koje građani mogu odložiti vlastiti glomazni i ostali odvojeno sakupljeni otpad (otpadni papir i karton, obojeno i neobojeno ambalažno staklo, otpadno željezo i drugi metali, otpadna plastika - etilen, PET, stiropor, auto gume, glomazni kućni otpad, bijela tehnika, rabljena ulja, akumulatori i baterije). Dakle, RD je namijenjeno razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada. Tu građani mogu dobiti informacije o upravljanju otpadom, a osobito o potrebi smanjivanja ukupnih količina otpada za odlaganje, te boljeg iskorištavanja raznih vrsta otpada;
- Zeleni otoci, specifične lokacije na području sa kojeg se sakuplja komunalni otpad, a na kojima su smješteni kontejneri za prihvrat različitih, na izvoru izdvojenih, vrsta otpada. Broj i raspored zelenih otoka treba se utvrditi na temelju očekivanih količina proizvedenih otpadnih reciklažnih sirovina i na temelju što kraće udaljenosti od mjesta nastanka do mjesta odlaganja. Na 8 lokacija postavljeni su specijalni kontejneri za papir, staklo i PET ambalažu, koji se povremeno prazne od strane privatne tvrtke "Duga"d.o.o. Biograci i to najviše papir. Prikupljeni otpad prikupljen u pravilu se transportira u sortirnice i RD u sklopu CUO;
- Posude za odvojeno prikupljanje otpada mogu se postaviti uz postojeće kapacitete za prikupljanje miješanog otpada.

Također, postoji mogućnost organiziranja i malo-otkupnih stranica čiji broj, lokacija i veličina ovise isključivo o tržišnim uvjetima.

Odvojeno sakupljeni otpad može se odvoziti izravno do gradskog centra upravljanja otpadom (GCUO), pretovarne stanice (PS) ili čak do RCUO, te se odatle procesuirati na povrat materijala ili energije.

Sakupljanje miješanog komunalnog otpada preko mreže organiziranog sakupljanja obavljaju tvrtke ovlaštene za sakupljanje komunalnog otpada, a otpad se transportira do PS, GCUO ili izravno do RCUO.

Neopasni proizvodni otpad sakupljati organiziranim sustavom sakupljanja komunalnog otpada ili preko ovlaštenih sakupljača koji ga prikupljaju izravno od tvrtki koje otpad proizvode. Nakon prikupljanja, otpad se transportira do PS, GCUO ili izravno do RCUO.

Ovim *Planom* planira se otpad sakupljen sustavom organiziranog sakupljanja miješanog komunalnog otpada, te odvojeno sakupljeni komunalni i neopasni proizvodni otpad odvoziti izravno do **GCUO na lokaciji industrijske zone Trn**, u kojem se može vršiti primarno ili sekundarno sortiranje otpada, izdvajanje iskoristivih reciklažnih materijala, uz smanjenje količina otpada koji odlazi na konačno odlaganje. GCUO će se sastojati od: ulazno izlazne zone, sortirnice otpada, RD i zone za privremeno skladištenje opasnog otpada iz kućanstava. Uz osnovne komponente, GCUO mora imati izvedenu unutarnju i vanjsku infrastrukturu, prilazni put, parkiralište, manevarski prostor za kamione i viljuškare i sl.

Opasni otpad iz kućanstava koji se privremeno skladišti u okviru GCUO također se može izravno predavati tvrtkama ovlaštenim za zbrinjavanje ove vrste otpada. Sortirnica otpada u ovakvoj

konceptiji ima dvostruki režim rada. U jednom režimu rada vrši se primarno sortiranje miješanog komunalnog otpada, dok se u drugom vrši sekundarno sortiranje odvojeno prikupljenog otpada. Ostatak otpada nakon sortiranja odvoziti u RCUO „Uborak“, gdje se vrši njegovo konačno odlaganje.

Uspostavom GCUO moguće je ostvariti višestruku korist:

- Smanjuju se troškovi prijevoza otpada do RCUO, s obzirom da se jedan dio otpada izdvaja u sklopu samog GCUO;
- Reciklažne sirovine se mogu izravno plasirati na tržište i na taj način ostvariti određena dobit;
- Smanjenjem količina otpada za finalno odlaganje, produžava se životni vijek RCUO.

Postoji i mogućnost prolaska toka otpada kroz pretovarnu stanicu (PS), kao objekt za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema RCUO. To je postrojenje u kojem se prikupljeni otpad istovaruje iz vozila, pregledava uz izdvajanje glomaznog otpada, preša u cilju smanjenja volumena, te zatim utovaruje u veća vozila kojim se transportira do RCUO. U sklopu PS mogu biti smješteni posebni objekti s pripadajućom opremom za sortiranje otpada, te zonom za privremeno skladištenje posebnih vrsta otpada, kada PS poprima oblik GCUO. Otpad koji se može prihvatiti u PS je komunalni otpad iz kućanstava, otpad iz industrije sličan komunalnom, opasni otpad iz kućanstava, te odvojeno sakupljeni otpad koji se može reciklirati ili ponovno koristiti. U osnovi, PS se sastoji od: odgovarajuće unutarnje i vanjske infrastrukture, ulazno-izlazne zone, zatvorene zgrade u kojoj se otpad prihvaća, prihvatne zone u kojoj se otpad koji pristiže pregledava, te zadržava otpad koji se ne prihvaća u PS, parkirališta, zone za privremeno skladištenje posebnih vrsta otpada i uređaja sa prešanje (balirka).

Najveći udio (oko 97%) u ukupnoj proizvodnji otpada iz industrije u sadašnjim uvjetima ima **neopasni proizvodni otpad**, čija većina potječe od aktivnosti vađenja ruda i kamena. Za **otpad iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina** operator će vršiti aktivnosti upravljanja otpadom samo ukoliko izradi Plan upravljanja otpadom, što je uvjet za dobivanje okolišne dozvole i dozvole za upravljanje otpadom, a u slučaju **inertnog otpada od istraživanja mineralnih sirovina** otpad koji nije onečišćen prema posebnim propisima operator izrađuje Plan upravljanja otpadom u sklopu rudarskog projekta, sukladno legislativi iz oblasti rudarstva. U usporedbi s tim, aktivnosti koje se odnose na proizvodnju i opskrbu električnom energijom, plinom, parom i vodom generiraju manje količine neopasnog otpada.

Iako je količina **opasnog otpada** nekoliko desetina puta manja od količine neopasnog otpada, može uzrokovati najviše negativnih utjecaja na okoliš, te neizravno i izravno ugrožava ljudsko zdravlje i živote. Većina opasnog otpada potječe od djelatnosti koje se odnose na proizvodnju i opskrbu električnom energijom, plinom, parom i vodom, te od prerađivačke industrije, a problem je i zbrinjavanje opasnog otpada iz kućanstava i uslužnih djelatnosti. Nepostojanje pouzdanih podataka otežava praćenje nastanka opasnog otpada i postupanja s njim. Zbog smanjene aktivnosti gospodarstva pretpostavlja se da nastajanje opasnog otpada stagnira ili lagano pada. Baterije, boje, lakovi, živine žarulje, ambalaža od kemikalija, ambalaža od pesticida, otpadna ulja i drugi opasni otpad završavaju na divljim odlagalištima ili kao dio komunalnog otpada. Na načelima tržišta, razvijaju se tehničko-tehnološki kapaciteti za skupljanje, skladištenje i obrađivanje opasnog otpada. Za skupljanje, prijevoz i privremeno skladištenje opasnog otpada poslovni subjekti moraju dobiti dozvole. Električni i elektronički otpad se prikuplja sporadično od tvrtki koje su ovlaštene. Način zbrinjavanja opasnog otpada odvija se na neki od sljedećih načina: termička obrada, kondicioniranje ugradnjom u opekarske proizvode, regeneracija otpada, neutralizacija kiselina i lužina, solidifikacija i stabilizacija, sterilizacija/dezinfekcija, elektroliza i razrjeđivanje.

Opasni otpad prikupljen i razdvojen u RD-ima, GCUO, RCUO ili skladištima ovlaštenih operatera se predaje operaterima za prijevoz opasnog otpada koji ga izvoze u skladu s odredbama Pravilnika o prekograničnom prometu i Bazelskom konvencijom ili u Centar za upravljanje opasnim otpadom ili u industrijska postrojenja koja imaju dozvolu za tretman opasnog otpada. Sustavi upravljanja opasnim otpadom uglavnom su orijentirani na izvoz u razvijene zapadne zemlje koje imaju spalionice ili tehnologije za obradu otpada.

Posebne kategorije otpada su; medicinski otpad, otpadna ulja i drugi zauljeni otpad, otpadne gume, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, električni i elektronički otpad, otpad iz rudarstva i ekstraktivne industrije, građevinski i inertni otpad, otpadni mulj iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, otpad životinjskog porijekla, ambalaža i ambalažni otpad.

U cilju smanjenja količina za zbrinjavanje i krajnje odlaganje, neophodno je prevenirati nastanak **građevinskog otpada i otpada od rušenja**, koji potječe od ruševina, rekonstrukcije i izgradnje novih objekata. Građevni otpad ne smije se odlagati na mjestu nastanka, kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene. Nažalost, ovaj otpad se nekontrolirano odlaže na javnim i privatnim površinama. Procjene količina ovog otpada na području Grada Široki Brijeg ne postoje. Pošto sadrži vrlo male ili nikakve količine opasnih tvari, nema većih negativnih utjecaja na okoliš i ljudsko zdravlje, ali njegov problem jeste količina. Ovaj otpadni materijal (asfalt, beton, metali i nemetali, staklo, opeka i slično) bi se mogao u velikoj mjeri sortirati na mjestu nastajanja i reciklirati i do 95% u okviru postrojenja za reciklažu (povrat materijala i/ili energije) da bi se dobile zamjene za agregatne materijale. To bi očuvalo sirovinske resurse (iz rijeka i pored rijeka, te iz kamenoloma) i budući kapacitet deponija. Dakle, ovaj otpad je neophodno reciklirati u što većoj mjeri, te se treba odvoziti do reciklažnih dvorišta ili transfer stanica koje bi služile za njegovo privremeno skladištenje, prije konačnog odlaganja u RCUO „Uborak“ gdje će biti izgrađeni kapaciteti za njegov prihvata. Građevinski otpad je moguće odlagati i na lokacijama kamenoloma i rudnika. *FPUO* u okviru RCUO „Uborak“ predviđa uspostavu opreme za upravljanje inertnim otpadom - postrojenje za reciklažu građevinskog otpada. Problem inertnog otpada se rješava i mobilnim drobilicama-predviđa se jedna drobilica na dva ili tri RCUO. Troškovi za preradu ovog otpada su znatni u najvećoj mjeri zbog cijene postrojenja za mljevenje i granulaciju. Tek istraživanjem potencijalnih količina ovog otpada moguće je procijeniti potencijalna tehnička pitanja i stvarnu ekonomsku izvodljivost.

Zbrinjavanje građevinskog otpada može se odvijati na nekoliko načina: reciklažom i povratom energije (u okviru RD i postrojenja za povrat materijala i/ili energije), privremenim skladištenjem (u okviru PS) i trajnim skladištenjem (na odlagalištima), a konačna destinacija za odlaganje može biti i RCUO „Uborak“. Sav građevinski otpad koji je do sada odlagan na neodgovarajući način, mora biti adekvatno zbrinut.

Odlagališta inertnog otpada mogu biti izgrađena kao zasebni objekti ili u nekim slučajevima uz GCUO. U okviru izrade ovog *Plana* prostorno je definirano više lokacija u raznim dijelovima Grada Široki Brijeg za ovaj otpad: **industrijska zona Knešpolje, Ivanj Draga, te područje Dužica i Buhova**, uz uvjet da područje ne može biti poplavljeno, da nije unutar pojasa 100 m od površinskih vodenih tokova, područja ekološkog ili kulturno-povijesnog značenja, unutar 500 m postojećeg ili planiranog stambenog naselja...

Grad će na razini komunalne tvrtke odrediti kome će se dodijeliti koncesija za reciklažu i obradu građevinskog otpada. Također, treba uvesti porez za njegovo zbrinjavanje ove vrste otpada na deponiju, uvesti ograničene naredbe o zbrinjavanju otpada posebno otpada za ponovnu uporabu, te uvesti poticaje za korištenje sirovinskog materijala koji potječe iz građevinskog otpada.

Miješani građevinski otpad potrebno je prikupiti u RD, te reciklirati u mobilnim ili stacionarnim postrojenjima. Jednovrsni građevinski otpad potrebno je zbrinuti na slijedeći način:

- Asfaltni i betonski lom od rušenja kolničkih konstrukcija, cestovnih mostova i sl. odvoziti u asfaltnu bazu gdje se reciklira i/ili ponovo koristi;
- Kameni otpad prikupljati i odlagati u kamenolomima. Ukoliko su kamenolomi opremljeni uređajem za drobljenje kamena, kameni otpad se reciklira;
- Betonski lom, opeka i crijep od rušenja zgrada prikupljati u RD i reciklirati ili odvoziti na trajna odlagališta inertnog otpada.

Posjednik građevinskog otpada (vlasnik građevine, investitor ili izvođač (ili treća osoba) kojemu je vlasnik građevine, odnosno investitor prenio pravo raspolaganja građevnim otpadom) mora osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada, te snosi sve troškove upravljanja građevinskim otpadom. Posjednik građevnog otpada može sam obavljati reciklažu građevinskog otpada na mjestu nastanka ili aktivnosti odvojenog skupljanja, privremenog skladištenja i reciklaže građevinskog otpada može povjeriti ovlaštenom subjektu, koji može obavljati djelatnost reciklaže građevinskog otpada u RD na stacionarnim (ili mobilnim) uređajima za reciklažu, ili na gradilištu pomoću mobilnog uređaja.

Grad (Općina) će na razini komunalne tvrtke odrediti kome će se dodijeliti koncesija za reciklažu i obradu građevinskog otpada. Također, treba uvesti porez za zbrinjavanje ove vrste otpada na deponiju, uvesti naredbe o zbrinjavanju otpada za ponovnu uporabu, te uvesti poticaje za korištenje sirovinskog materijala koji potječe iz građevinskog otpada.

Otpad od održavanja ulica može biti opasan zbog koncentracije opasnih tvari iz ispušnih plinova, te se mora uputiti u odobreni uređaj za pročišćavanje i zbrinjavanje ovakvog otpada koji se može procijeniti i kao opasan. Nije organizirano posebno prikupljanje **organskog biorazgradivog otpada**, koji nije opasan i može se koristiti za pretvorbu u kompost koji se dalje može prikladno iskoristiti u poljoprivredi kao stajski gnoj bez uporabe umjetnog gnojiva (otpada uslijed održavanja zelenih površina, ostaci hrane, poljoprivredni otpad i dr.).

Ambalaža i ambalažni otpad će se prikupljati u okviru sustava odvojenog prikupljanja, što je regulirano *Pravilnikom o ambalaži i ambalažnom otpadom*. Jedan od najmasovnijih i najkorištenijih proizvoda današnje civilizacije su plastične vrećice, koje se prave od polietilena, naftnog derivata kojemu treba gotovo 1.000 godina da se razgradi. Prilikom njegove razgradnje nastaju mikroskopske otrovne čestice koje prodiru u hranidbeni lanac, kontaminirajući ekosustave i, posljedično, hranu i vodu. Čak i bez razgradnje, posljedice za životinjski svijet su katastrofalne. Procjenjuje se da milijuni ptica i sisavaca (pogotovo morskih) godišnje ugibaju zbog plastičnih vrećica koje često zamjene za hranu. Ptice se obično zapletu u plastičnu vrećicu, ne mogu letjeti, pa umiru od gladi. EU je regulirala postupanje sa ambalažnim otpadom kroz Direktivu 94/62/EC, te postavila specifične ciljeve koji se odnose prije svega na obvezu zemalja članica poduzeti mjere na prevenciji nastanka ambalažnog otpada i širenju mreže infrastrukture za prihvata i ponovno korištenje. Dakle, upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom osigurava se kroz sustav reciklaže i zbrinjavanja, uz uvažavanje principa „zagađivač plaća“. Proizvođači, uvoznici, punioci, pakeri, distributeri i krajnji opskrbljivači obvezni su uključiti se u sustav upravljanja ovim otpadom. Ovi subjekti mogu samostalno vršiti aktivnosti upravljanja ovim otpadom ili mogu svoje obveze prenijeti na ovlaštenog operatora sustava upravljanja ambalažnim otpadom ili na Federalni fond za zaštitu okoliša, koji dalje prenosi sve obveze na ovlaštenog operatora.

Subjekti koji ambalažu ili upakirani proizvod stavljaju u promet plaćaju naknadu koja se određuje prema vrsti, količini, sastavu i namjeni ambalaže, materijalu od kojeg je ambalaža izrađena, te u odnosu na postavljene ciljeve. Naknada se uplaćuje u Fond za zaštitu okoliša ili ovlaštenom operatoru sustava i namjenski se troši za upravljanje ambalažnim otpadom.

Većina **starih otpadnih guma** iz industrije i transporta se odlaže na neadekvatan način, spaljuje ili dugoročno skladišti. Stare otpadne gume se ubrajaju u neopasan otpad, prikupljat će se u okviru sustava odvojenog prikupljanja. Načini zbrinjavanja otpadnih guma su: primarni - povrat materijala, fizičko-kemijski tretman, povrat energije suspaljivanjem i alternativni - ponovna uporaba (moguće je „protektiranje“ manjeg dijela guma ne starijih od 3 godine nakon fizičko-kemijskog tretmana - najviše 5% ukupne količine starih guma), izvoz - do uspostave reciklaže u BiH.

Sustav upravljanja otpadnim gumama potrebno je organizirati tako da reciklaža otpadnih guma ima prednost nad njihovim korištenjem u energetske svrhe, s obzirom da reciklaža guma spada u djelatnosti održivog razvoja zbog stvaranja proizvoda s novom vrijednosti. Otpadne gume se mogu u potpunosti reciklirati. Postupkom mehaničke reciklaže mehaničkom obradom odvaja se gumeni granulat, tekstil i čelik iz otpadnih guma, a odvojeni se materijali dalje recikliraju.

Upravljanje **otpadnim baterijama i akumulatorima** treba biti osigurano kroz sustav reciklaže i zbrinjavanja, uz uvažavanje principa „zagađivač plaća“, te u skladu sa *EU Direktivom o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima*. Otpadne baterije se prikupljaju u okviru sustava odvojenog prikupljanja. Akumulatori sadrže teške metale (olovo, nikl, kadmij) i elektrolite (kiseline, baze), pa se stoga ubrajaju u opasan otpad. Prikupljeni akumulatori su se proteklih godina uglavnom izvozili pretežno u Sloveniju, radi reciklaže. Odlaganje otpadnih baterija, akumulatora i startera na odlagališta neopasnog otpada, kao i njihovo spaljivanje, nije dopušteno. Sakupljanje treba biti organizirano preko prodajnih mjesta i RD (za prihvata otpadnih baterija i akumulatora iz kućanstava), a spremnici za baterije mogu biti postavljeni i u javnim ustanovama.

Ne postoje precizni podaci o broju vozila koja su izvan uporabe u Gradu (Općini) Široki Brijeg. Na više otvorenih lokacija postoje privremeni auto otpadi za takva vozila. Upravljanje **otpadnim vozilima i njihovim dijelovima** obuhvaća aktivnosti skupljanja, obrade, ponovnog korištenja dijelova otpadnih vozila, reciklažu otpadnih vozila i zbrinjavanje novonastalog otpada. Na temelju iskustvenih podataka, stara vozila sadrže: 64% željeza, 6% aluminija, 9% plastike, 2,9% gume, a ostatak otpada na razne druge materijale. Otpadna vozila se ubrajaju u neopasan otpad, pod

uvjetom da su uklonjena sva ulja, tekućine, uljni filteri, akumulatori, zračni jastuci, živa i elementi koji sadrže PCB, kao i kočione površine koje sadrže azbest. U BiH nijedno postrojenje za preradu starih vozila sječenjem ili za odvajanje određenih materijala nije u funkciji. Sustav sakupljanja, reciklaže i zbrinjavanja otpadnih vozila kojim se osigurava upravljanje ovim otpadom u skladu sa EU direktivama, uz uvažavanje principa „zagađivač plaća“, bit će reguliran *Pravilnikom o upravljanju otpadnim vozilima*. Djelatnost sakupljanja, obrade, reciklaže i/ili zbrinjavanja otpadnih vozila obavljat će se na temelju dozvole za upravljanje otpadnim vozilima koju dodjeljuje nadležno županijsko ministarstvo okoliša, osim u slučaju obavljanja djelatnosti na području dvije ili više županija (Federalno ministarstvo okoliša i turizma).

Specifičan je ekološki problem vezan za **otpadna ili stara motorna ulja** iz industrije i transporta, čije je upravljanje regulirano je *Uredbom o selektivnom prikupljanju, pakiranju i označavanju otpada*, kojom su određene i obveze proizvođača u organiziranju povrata ili reciklaže rabljenih ulja. Uvoznici i proizvođači svježih maziva plaćaju naknadu zbrinjavanja otpadnih mazivih ulja. Otpadna ulja i maziva će se prikupljati u pretovarnim stanicama ili RD/CUO ili preko manjih sabirnih punktova, te se potom predavati ovlaštenim tvrtkama na zbrinjavanje (tretman ili izvoz). Načini zbrinjavanja otpadnih ulja su: primarni način zbrinjavanja - povrat energije spaljivanjem ili suspaljivanjem i alternativni način - izvoz. Sustav upravljanja otpadnim uljima potrebno je organizirati na način da reciklaža otpadnih ulja ima prednost pred termičkom obradom. U Gradu (Općini) Široki Brijeg, prema raspoloživim podacima, ima registriranih 8.598 osobnih i 1.518 teretnih vozila. Na ovo treba dodati građevinsku mehanizaciju. Od ukupne količine, pretpostavlja se da se oko 50% može prikupiti nakon uporabe, dok se ostatak ispušta u okoliš zbog isparavanja lakih frakcija, curenja, kapanja, itd.

Baterije, boje, lakovi, živine žarulje, ambalaža od kemikalija, ambalaža od pesticida, otpadna ulja i drugi opasni otpad završavaju uglavnom na deponijama.

Osnovni način zbrinjavanja **električnog i elektronskog otpada** je obrada u smislu izdvajanja sastavnih dijelova (neopasnih i opasnih komponenti), povrat materijala i/ili reciklaža korisnih sirovina, te izvoz onih komponenti koje se ne mogu zbrinuti u BiH na okolišno prihvatljiv način. Pretpostavlja se da kućanski i uredski uređaji (TV, računala, mobilni telefoni, itd.) čine jednu četvrtinu, a preostale tri četvrtine otpadaju na bijelu tehniku. Zbrinjavanje tog otpada svodi na rijetke pojedinačne inicijative koje obuhvaćaju manje od 5% nastalog otpada. Električni i elektronički otpad se prikuplja sporadično od tvrtki koje su ovlaštene. Veliki dio ovog otpada završi divljim odlagalištima ili kao dio komunalnog otpada. Elektronski otpad, koji sadrži PCB, HCFC, HFC, teške metale (kadmij, krom, živa, nikl i sl.), slobodni azbest ili druge opasne supstance, smatra se opasnim. Način i postupak prijave stavljanja ovih proizvoda na tržište, osnivanja sustava preuzimanja, sakupljanja i obrade otpada od električnih i elektronskih proizvoda, kao i rad tog sustava bit će reguliran *Pravilnikom o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda*. Električni i elektronski otpad će se prikupljati u okviru sustava odvojenog prikupljanja. *Direktiva o električnom i elektronskom otpadu* propisuje odgovornost proizvođača i distributera, u okviru koje distributeri financiraju mrežu namjenskih objekata za prikupljanje ove vrste otpada.

Medicinski i grobljanski otpad, te otpad koji nastaje ekshumacijom, mora se uputiti u odobreni uređaj za zbrinjavanje. *FPUO* predviđa da se medicinski otpad deponira u krugu proizvođača medicinskog otpada zdravstvene ustanove, te kod ovlaštenih operatera a u skladu s *Pravilnikom za upravljanje medicinskim otpadom*. Međutim, medicinski otpad, od čega dio otpada na proizvedeni infektivni otpad, koji potječe iz Doma zdravlja Široki Brijeg i drugih privatnih medicinskih ordinacija, se ne razdvaja na opasni i neopasni, nisu provedene mjere za rukovanje, transport i konačno zbrinjavanje. Kasni se s primjenom *Pravilnika*, koji obvezuje zdravstvene ustanove imenovati tijelo odgovorno za tretiranje medicinskog otpada, izradu plana upravljanja medicinskim otpadom, odvajanje otpada, infektivni otpad tretirati toplinskom ili kemijskom sterilizacijom na licu mjesta. Ti propisi se još uvijek veoma sporo provode, pa se neopasni medicinski otpad uglavnom predaje komunalnim poduzećima, pa ovaj otpad obično završava zajedno s miješanim komunalnim otpadom na deponiji.

Zbog postojećih značajnih tvrtki u oblasti mesne industrije, postoji i izražen problem zbrinjavanja **otpada životinjskog porijekla** najviše u slivu Ugrovače, gdje su locirane najveće klaonice. Nusproizvodi životinjskog porijekla su cijeli životinjski trupovi ili dijelovi trupova, te proizvodi životinjskog porijekla koji nisu namijenjeni za ishranu ljudi. Sa ovim otpadom treba postupati na način, da se zaštiti zdravlje ljudi i životinja, osiguraju uvjeti za proizvodnju higijenski valjanih

životinjskih proizvoda za ljudsku prehranu, izbjegne onečišćavanje okoliša (vode, tla, zraka, namirnica), spriječi nekontrolirano odlaganje i razmnožavanje štetnih životinja i patogenih mikroorganizama, onemogući stvaranje neugodnih mirisa i narušavanje javnog reda i mira, podvrgne toplinskoj preradi i iskoriste vrijedna svojstva, uz vođenje propisane evidencije i dostave izvješća nadležnim upravnim tijelima. U registriranoj spalionici otpada životinjskog porijekla „Lijanovići“ d.o.o. Široki Brijeg, kapaciteta 45 kg/h, sporadično se spaljuje otpad nastao u njihovoj proizvodnji.

Prema *Federalnom planu upravljanja otpadom 2012.-2017.* potrebno je organizirati sustav sabirališta, postrojenja za povrat komponenti, te u konačnici, odlagališta, a u skladu s *Pravilnikom o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe*. Sav neopasni otpad životinjskog porijekla koji je moguće koristiti u poljoprivredne svrhe treba planski iskoristiti i, ukoliko je potrebno, obaviti prethodno kompostiranje. Ekonomski održiv i efikasan sustav upravljanja ovakvim otpadom treba obuhvatiti projektiranje i izgradnju najmanje jednog objekta za neškodljivo uklanjanje životinjskih nusproizvoda, te pratećih regionalnih objekata-sabirališta koja bi predstavljala transfer stanice u kojima se otpad samo prikuplja, te nadalje odvozi na preradu do centralnog objekta za zbrinjavanje, otvorenog tipa, koji će imati pravo i ovlasti preuzimati otpad životinjskog porijekla sa područja cijele BiH, te treba ispunjavati sve propisane zahtjeve EU legislative. Uz ovaj objekt, potrebno je uspostaviti mrežu objekata-sabirališta po regijama (najmanje 3 u FBiH) sa tzv. temperaturnim režimom ili sa hlađenim kontejnerima, u regijama udaljenim od središnjeg objekta. Ova sabirališta bi trebalo locirati u okviru RCUO, za potrebe jedne ili više županija, a u ovisnosti od stvarnih potreba na terenu. Radi optimalnog funkcioniranja, regionalna sabirališta trebaju raspolagati vozilom sa rashladnim sustavom.

Lokacija i kapacitet kafilarije, te izbor lokacije za sabiralište će biti određeno Studijom izvodljivosti najprihvatljivijeg koncepta upravljanja otpadom životinjskog porijekla. *FPUO* također predviđa na regionalnoj deponiji Mošćanica uspostavu spalionice za animalni otpad. Otpad životinjskog porijekla koji se ne može preraditi (infektivan otpad) potrebno je termički obraditi u postrojenju za spaljivanje, a ostatak (pepeo) odlagati na odlagalištu u skladu sa propisom i *EU Direktivom o odlaganju otpada*. Tehnološki postupak prerade životinjskih nusproizvoda, kao i proces spaljivanja otpada životinjskog porijekla mora zadovoljavati propise EU (EC No. 1774/2002), te sve važeće domaće propise.

8.2.4. Upravljanje grobljima

Na temelju *Zakona o komunalnim djelatnostima* („NN ZHŽ“, broj 14/00, 07/03“) i *Zakonu o grobljima* („NN ZHŽ“, broj: 17/07), Grad Široki Brijeg je dužan napraviti *Odluku o grobljima, upravljanju, uređivanju i održavanju grobalja na području Grada Široki Brijeg* koja će definirati opće odredbe, uvjete izgradnje groblja, uvjete za postavljanje nadgrobnih spomenika i postavljanje grobnica, upravljanje grobljima, ustupanje i naknade za korištenje grobljanskih mjesta, uvjete i načine sahranjivanja, uvjete ekshumacije, kaznene odredbe i ostalo.

Groblja na području Grada Široki Brijeg su evidentirana i locirana uz pomoć topografske karte, digitalnog ortofoto snimka i uvidom u stanje na terenu, te ih je ukupno 64:

- Urbani dio: Mekovac, Sajmište, Bili Brig i Trn - Sv. Ilija;
- Mokro/Čerigaj: Podjela, Jelinak, koje ima mogućnost većeg proširenja i novo groblje (u izgradnji);
- Turčinovići: Turčinovići;
- Buhovo: Viginja, Bilinovčevo i Škegrino;
- Rasno: Kremenje, Lazine - Njive, Kosmaj, Podglavica i Smokinje;
- Dužice: Crkvine;
- Privalj: Kod crkve i Sv. Ivana;
- Gornji Mamići: Police i Sajmište/Pripolje;
- Ivankovića Dolac: Ivankovića Dolac;
- Kočerin: Gospe od Anđela;
- Podvranić: Krčići;
- Rujan: Rujan;
- Crne Lokve: Javor, Cerovac (Medine Stanine);
- Ljubotići: Sunčanjak i Karača;
- Dobrkovići: Kod crkve i Staro groblje (Cigića);

- Britvica: Donja Britvica, Vranjkovci, Prusine i Liskovac;
- Izbično: Izbično;
- Crnač: Vuletića, Varda, Karačića, Cerovi Doci, Razboje, Dabio i Voštica;
- Knešpolje: Zečine i U Polju (Polje);
- Uzarići: Šarampovo;
- Jare: Pokrajnice i Milanovci;
- Biograci: Cernica i Sudarevo;
- Ljuti Dolac: Kraljevine, Sv. Ante, Jedinice i Gradina;
- Gradac: Mušaluk (D.G.), Staro groblje (G.G.), Novo groblje (G.G.) i Vlaka;
- Gostuša: Gostuša;
- Provo: Jelkinovac;
- Grabova Draga: Marića groblje i Bošnjačko groblje;
- Dobrič: Divojka, Pravoslavno groblje i Novo groblje (Mačkovine).

Ovim *Planom* predviđa se i lokacija za novo (potencijalno gradsko) groblje na tromedi mjesnih zajednica: Oklaji, Trn i Dobrkovići.

Mrtvačnice u sklopu groblja ima veći broj grobalja.

Odluka o grobljima nije donesena, iako je Gradsko vijeće bilo dužno istu donijeti u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu *Zakona o grobljima*. Zbog nedostatka takve Odluke ne postoje jasna pravila o:

- mjerilima i načinu dodjeljivanja i ustupanja grobnih mjesta na korištenje, vremenskim razmacima ukopa u popunjena grobna mjesta te o načinu ukopa nepoznatih osoba;
- održavanju groblja i uklanjanju otpada;
- uvjetima upravljanja grobljem od strane pravne osobe koja upravlja grobljem;
- uvjetima i mjerilima za plaćanje naknade kod dodjele grobnog mjesta i godišnje naknade za korištenje.

Postoji općinska *Odluka o pogrebnoj djelatnosti i o uređivanju i održavanju groblja* iz 1978. i izmjene iz 1989. godine („SG“, broj 7/87 i 5/89), kojom se donekle regulira ovo područje.

ŽZH, kao donositelj *Zakona o grobljima*, nije u roku od godinu dana od dana njegovog stupanja na snagu, donijela propise o prostornim i tehničkim uvjetima kod planiranja izgradnje groblja i pratećih objekata, kao i propise o vođenju očevidnika i registra umrlih osoba.

Preporuča se napraviti istraživački projekt postojećih groblja i za lokacije eventualnih novih groblja koji bi utvrdili sve tehničke elemente lokacije, njena ograničenja i mogućnosti. Za predložene lokacije (i postojeće) uraditi hidrogeološka istraživanja.

Groblja moraju biti ograđena, imati prostor za održavanje obreda i mrtvačnicu i imati utvrđene zaštitne zone: prostor za širenje, zabranu građenja 50 m oko definiranog prostora groblja (uključujući prostor za širenje), uz zasađeno visoko raslinje kao zaštitnu barijeru, a u zoni 50-100 m dopušteno građenje pod posebnim uvjetima. Također, trebaju biti zadovoljeni sanitarno-higijenski i tehnički normativi.

Groblja bi također trebala posjedovati: projekt uređenja, projekt parcelacije, projekt hortikulture, projekt zaštite od požara, projekt rasvjete i plan održavanja i odlaganja i odvoza otpada.

8.3. Ugroženost područja i posebne mjere zaštite

Procjenu ugroženosti područja Županije Zapadnohercegovačke od prirodnih i drugih nesreća (Županijska procjena ugroženosti), izradila je Županijska uprava za civilnu zaštitu (2010). Prema tom dokumentu područje ŽZH, time i područje Grada Široki Brijeg, podložno nizu mogućih prirodnih, tehničko-tehnoloških i ostalih nesreća koje uzrokuje čovjek svojim nesmotrenim aktivnostima.

1. Najveću prijetnju od prirodnih nesreća predstavljaju:
 - Potres;
 - Poplava;
 - Odroni zemljišta i rušenja;
 - Suša;
 - Tuča (led);

- Epidemije ljudskih bolesti;
 - Životinjske i biljne bolesti;
 - Oluja i mraz;
 - Visoki snijeg i snježni nanosi.
2. Prijetnju od tehničko-tehnoloških nesreća predstavljaju:
- Veliki požari: industrijskih i otvorenog prostora;
 - Rušenje ili prelijevanje brana na akumulacijama;
 - Ekspanzije ili eksplozije plinova i drugih opasnih tvari;
 - Onečišćenje zraka, vode i tla;
 - Industrijske nesreće.
3. Ostale prijetnje od nesreća većih razmjera su:
- Mine i neeksplozirana ubojita sredstva (NUS);
 - Velike nesreće u cestovnom i zračnom prometu.

Stanovništvo i materijalna dobra podložna su djelovanju prirodnih i drugih nesreća, manjih i većih razmjera, među ostalim i uslijed:

- Spore konsolidacije i izgradnje državne strukture i ispunjenja uvjeta iz *Sporazuma o pridruživanju i suradnji sa EU*;
- Sporog provođenjem strukturalnih reformi javne uprave;
- Značajnog osiromašenja stanovništva;
- Loše infrastrukture i komunikacija;
- Naglog porasta guste i neplanske izgradnje stambenih objekata u zahvatu općinskih središta i bez prethodnih ispunjenja urbanističkih zahtjeva, izgradnjom gospodarskih i industrijskih postrojenja;
- Brzo povećavanje gustoće prometa, ispuštanje kemikalija i nasilnih i učestalih intervencija u prirodnom okruženju nosi nove prijetnje od nesreća izazvanih ljudskim djelovanjem;
- Nizom vidova ugrožavanja životnog okoliša;
- Nestajanjem i prekomjernim iskorištavanjem šuma;
- Slabim upravljanjem vodnim potencijalima;
- Posebno opasnim otpadom.

Prirodne i tehničko-tehnološke nesreće koje mogu nanijeti štetu materijalnim dobrima i ugroziti ljudske živote odnose se na požare, kiše jakog intenziteta koje uzrokuju bujične poplave koje ugrožavaju obiteljske kuće i druge stambene objekte koji se nalaze neposredno uz rijeke i na rubnim dijelovima polja, potresi, vjetrovi razornog intenziteta, suša, odroni zemljišta i drugo.

Osnovni razlozi za to su: zaustavljeni proces planiranja, razoreni infrastrukturni sustavi, osobito meteoroloških, hidroloških i seizmoloških, motriteljskih i komunikacijskih sustava čime je narušena i učinkovitost pravodobnog otkrivanja, provođenja, prognoziranja i rane najave moguće prirodne nesreće, čime je rizik dodatno uvećan.

Na opće stanje organiziranosti u funkciji zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara utječu i razorenost sustava za zaštitu od nesreća, nedostatak financijskih sredstava, tehnička nepripremljenost postojećih institucija, kao i niska razina specijalističke obrazovanosti ljudi u različitim sektorima vezano za zaštitu od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća.

Nakon *Odluke o organiziranju i funkcioniranju zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih nepogoda i drugih nesreća na području Općine Široki Brijeg* (2011), Općinsko vijeće Široki Brijeg je 2012. godine donijelo *Program razvoja zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Općini Široki Brijeg za razdoblje od 2012. do 2016. godine* (*Općinski program*), kao okvirni i temeljni dokument kojim će se, u procesu razvoja i izgradnje sustava zaštite i spašavanja, unaprijediti provedba *Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća FBiH*, odrediti smjerove razvoja kroz provedbu konkretnih akcijskih planova i prioriteta, uskladiti i funkcionalno objediniti rješenja nositelja planiranja iz drugih sistemskih zakona koja se odnose na ostvarivanje sadržaja mjera zaštite i spašavanja, osobito u ostvarivanju prevencije postizanja spremnosti za odgovor na prirodne i druge nesreće na području Općine/Grada Široki Brijeg.

8.3.1. Prirodne nesreće

Temeljem svih pokazatelja u analiziranju i procjenjivanju ugroženosti područja Grada Široki Brijeg od prirodnih i drugih nesreća, najveće moguće opasnosti prijete od:

- potresa, što bi dovelo do većih materijalnih šteta i mogućih ljudskih žrtava;
- olujni vjetrovi od 8 i više bofora;
- visoki snijeg i snježni nanosi;
- veliki ljetni požari;
- suše;
- epidemije;
- biljne i stočne bolesti;
- odronjavanje zemljišta.

8.3.1.1. Seizmičnost - potresi

Potresi mogu imati vrlo negativan utjecaj na okoliš i društvo. Oni mogu poremetiti ukupno stanje okolišne ravnoteže i nanijeti ozbiljne štete ekosustavima poput šuma, vegetacije, formacija stijena, kao i bioraznolikosti životinja i biljaka, te se mogu pokrenuti klizišta. Veliku prijetnju okolišu, kao posljedica potresa, predstavlja širenje krutog i tekućeg otpada, zatim zagađenje vode i uništavanje kanalizacijskih kolektora i postrojenja za pročišćavanje.

Za područje Grada Široki Brijeg može reći da je seizmički aktivno, a cjelokupan teritorij je, prema prijeratnim mjeranjima i bilježenjima, svrstan je u područje visokog seizmičkog rizika (VIII. i IX. Zona). Važeće seizmološke karte iz kojih se očitava stupanj seizmičke aktivnosti pojedinog područja zbog krupnog mjerila su nedovoljno precizne. Stoga je potrebno izraditi kartu seizmičkog rizika ŽZH u mjerilu 1:100.000, te mikroseizmičke karte za grad Široki Brijeg. Za izradu procjene ugroženosti i plana zaštite od potresa potrebno je angažirati odgovarajuću stručnu instituciju koja će obaviti analizu utjecaja potresa na vitalne građevine visokogradnje i niskogradnje koji nisu građene po suvremenim propisima i normama protupotresne gradnje.

Uzimajući u obzir konkretne seizmičke uvjete područja, lokacije na kojima se grade objekti i primjenom osnovnih principa potresnog inženjerstva u projektiranju u velikoj mjeri se može izravno utjecati na smanjenje posljedica od potresa. Na temelju postojećeg stanja može se zaključiti da postojeća struktura stambenog fonda i koncentracija zgrada na određenim područjima ne pruža mogućnost primjene učinkovite zaštite od potresa, osim zgrada građanih suvremenim konstruktivnim sustavima u urbanim naseljenim mjestima.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Radi umanjenja posljedica pojave potresa po ljude i materijalna dobra potrebno je poduzimati preventivne mjere koje će se provoditi kroz prostorne i urbanističke planove Općine/Grada. Pored toga potrebno je primjenjivati odgovarajuće zakone i provedbene propise o načinu izgradnje stambenih, poslovnih, industrijskih, infrastrukturnih objekata (putova, vodovodne i kanalizacijske mreže i sl.);
- Uzimajući u obzir konkretne seizmičke uvjete područja, lokacije na kojima se grade objekti, i primjenom osnovnih principa potresnog inženjerstva u projektiranju, u velikoj se mjeri može direktno utjecati na smanjenje posljedica od potresa. Temeljem postojećeg stanja može se zaključiti da postojeća struktura stambenog fonda i koncentracija zgrada na određenim područjima ne pruža mogućnost primjene učinkovite zaštite od potresa, osim zgrada građanih suvremenim otpornim konstruktivnim sustavima;
- U slučaju nastanka potresa većih razmjera u Općini/Gradu, potrebno je poduzeti odgovarajuće aktivnosti koje se odnose na spašavanje ugroženih i nastradalih ljudi i materijalnih dobara, a prvenstveno organizirati potragu i spašavanje zatrpanih u ruševinama i njihovo zbrinjavanje;
- U ovim aktivnostima potrebno je angažirati sve vlastite raspoložive snage i sredstva za zaštitu i spašavanje uključujući Oružane snage BiH;
- S obzirom da će u akcijama potrage i spašavanja zatrpanih biti potrebno angažirati i druge snage i sredstva (pse tragače, specijalne instrumente za otkrivanje zatrpanih, specijalnih strojeva za uklanjanje ruševina i sl.), potrebno je kroz planove zaštite i spašavanja planirati traženje pomoći od susjednih općina i županija ili šire društvene zajednice, pa i međunarodne zajednice;
- S obzirom na visoku seizmičnost područja Općine/Grada u okviru teritorija BiH, te nedovoljan postojeći broj seizmoloških stanica i zastarjelost seizmoloških instrumenata, potrebno je izvršiti modernizaciju i osuvremenjivanje mreže seizmoloških stanica, kako bi se obavljalo sustavno registriranje, prikupljanje, analiziranje i proučavanje seizmičkih i seizmo-tektonskih pojava (prirodni i inducirani potresi, eksplozije i gorski udari), izučavanje seizmičnosti,

seizmičke aktivnosti i učestalosti potresa, kao i definiranje seizmičkih učinaka djelovanja lokalnih i udaljenih potresa na izučavani prostor i prognoziranje njihovoga utjecaja na zemljište, vode, vodotoke i objekte;

- Da bi se procijenile posljedice za ljude i materijalna dobra u slučaju potresa na području Općine/Grada potrebno je raspolagati podacima o strukturi stambenog fonda i cjelokupne infrastrukture;
- S ciljem preventivne zaštite ljudi i materijalnih dobara od ove vrste prirodne nesreće, potrebno je izraditi karte (epicentara potresa, seizmičkog rizika, maksimalnih intenziteta), seizmoloških, seizmo-tektonskih i drugih, potrebnih za prostorno planiranje i seizmičko projektiranje i građenje. Izraditi kartu seizmičkog rizika ŽZH, kao podlogu za provođenje propisa o gradnji objekata otpornih na potrese do IX. stupnja MCS ljestvice. U nedostatku mikrorejonizacije cijelog područja, kod izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola za građevine od posebne važnosti, potrebno je zahtijevati izradu mikrorejonizacije uže lokacije same građevine;
- Kod rekonstruiranja postojećih građevina izdavanje dozvola treba uvjetovati ojačavanjem konstrukcije građevine, posebno starijih i dotrajalih objekata, sukladno važećim zakonima, propisima i normama.

8.3.1.2. Odranjavanje i klizanje tla, te slijeganje tla

Pojam „klizište“ obuhvaća mnoštvo različitih pokreta zemljane mase niz prirodne padine i umjetne kosine. Klizišta ugrožavaju sigurnost prometa na putnim komunikacijama, degradiraju i uništavaju poljoprivredno i šumsko zemljište, oštećuju ili uništavaju građevine, gospodarske objekte i predstavljaju opasnost po živote ljudi.

Klizišta su tvorevine procesa klizanja i definiraju se kao kretanja zemljane mase prirodne padine i vještačke kosine pod izravnim utjecajem gravitacije.

Na nestabilnost tla utječu dugotrajne i obilne kiše, poplave, dugotrajna eksploatacija mineralnih sirovina iz unutrašnjosti zemlje, ali i intenzivna sječa, kao i krčenje šuma, bilo bespravno, bilo za potrebe sadnje smilja, pa površine zemljišta na kojima se nekada nalazila šumska vegetacija treba intenzivno pošumljavati radi sprječavanja utjecaja erozije da bi se izbjegla promjena vodnog režima i režima tla.

Također, aktiviranje klizišta uzrokovano je i uslijed intenziviranja nezakonite i neplanske izgradnje stambenih i drugih objekata, pa je nužno kontinuirano praćenje i dokumentiranje iste izgradnje osobito u zahvatu cestovnih prometnica, te dosljedna provedba propisa koji reguliraju uvjete izgradnje.

Odroni su registrirani na cestovnim komunikacijama i mogući su i u budućnosti.

U skladu s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Nužno je kontinuirano praćenje i dokumentiranje nezakonite i neplanske gradnje stambenih i drugih objekata, osobito u zahvatu prometnica (cestovnih), te dosljedna provedba propisa koji reguliraju uvjete gradnje;
- Važne aktivnosti u ovoj oblasti su nadgledanje i proučavanje rizika od odrona, slijeganja tla, zatim obavješćivanje javnosti kako bi se mogle poduzeti učinkovite i organizirane mjere u slučaju odrona, slijeganja tla. Moraju postojati tehnički osposobljene postrojbe za pomoć.

8.3.1.3. Visoki snijeg i snježni nanosi

U skladu s *Općinskim programom razvoja zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Za zadatke spašavanja nastradalih u snježnim nanosima i lavinama potrebno je osnovati, osposobiti i tehnički opremiti odgovarajuće udruge građana (planinarska društva, Gorska služba spašavanja, speleolozi i sl.);
- U slučajevima kada snage i sredstva civilnih struktura nisu dovoljne, u izvršavanju zadaća zaštite i spašavanja te pružanju podrške u akcijama zaštite i spašavanja, tražiti angažiranje oružanih snaga, sukladno *Zakonu o obrani BiH* i posebnim Operativnim procedurama;
- S ciljem poduzimanja organiziranih i učinkovitih mjera zaštite i spašavanja, važne aktivnosti u ovoj oblasti su nadgledanje i proučavanje rizika od snježnih nanosa i lavina, što podrazumijeva obilazak i opserviranje, a potom obavješćivanje javnosti.

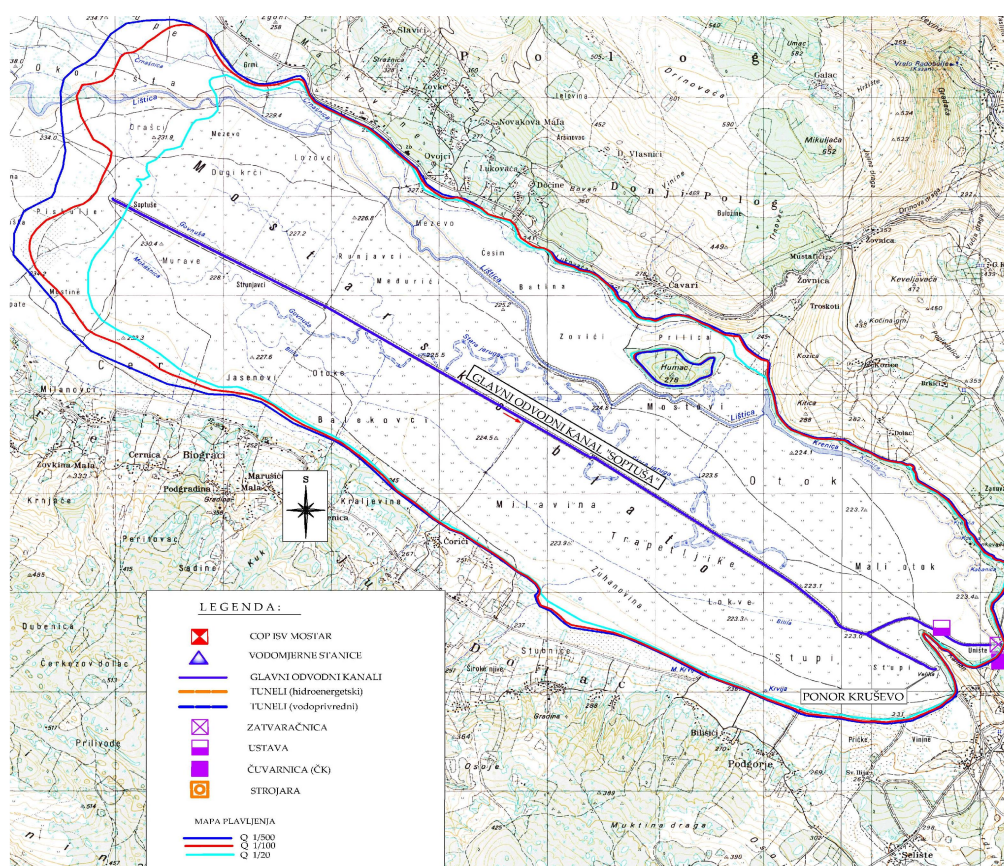
8.3.1.4. Poplave - rizici od poplava

U cilju ocjene mjera sigurnosti i zaštite i uvjetovanja njihovog eventualnog prilagođavanja, ovaj Plan prije usvajanja usuglasiti sa Agencijom za vodno područje slivova Jadranskog mora i JP EP HZ HB. Zaštitu od poplava provoditi u skladu s Zakonom o vodama, Federalnim operativnim planom obrane od poplava (FOP), te Županijskim operativnim planom obrane od poplava (ŽOP), kojim se utvrđuje provođenje mjera aktivne obrane od poplava i leda u vrijeme neposredne opasnosti od pojave velikih (poplavnih) voda, u vrijeme trajanja poplava i otklanjanja posljedica poplava na vodotocima I., odnosno II. kategorije, na području ŽZH.

Vode I. kategorije na području Grada Široki Brijeg su vode r. Lištica nizvodno od Širokog Brijega, dok svi ostali vodotoci spadaju u vodotoke II. kategorije.

Poplave koje su se dogodile zadnjih desetak i više godina potvrđuju da su ove prirodne pojave neizbježne i opominju da smo ušli u hidrološki ciklus značajno većih i češćih pojava velikih voda. Imajući u vidu predviđanja vodećih svjetskih stručnjaka, da će globalne klimatske promjene na našem području izazivati sve veće ekstremne pojave (uključujući i veće poplave), može se smatrati da će i rizici od poplava u budućnosti porasti, dijelom zbog pogoršanja prirodnih uvjeta, a dijelom zbog činjenice da će već postojeći objekti za zaštitu od poplava moguće postati nedostatnima.

U pogledu poplava posebno je kritično Mostarsko blato ravni dio u cjelini od Uzarića do ponorskih zona na jugoistočnom dijelu i Kočerinsko polje. Za područje Mostarskog blata je karakteristično da su u ljetnom razdoblju izraženi manjkovi vode, a tijekom kišnih razdoblja godine (kasna jesen-rano proljeće), u trajanju 4-6 mjeseci, veliki dio područja je plavljen zbog nedovoljnog kapaciteta prirodnih odvoda (ponora i ponorskih zona na najnižem dijelu polja).

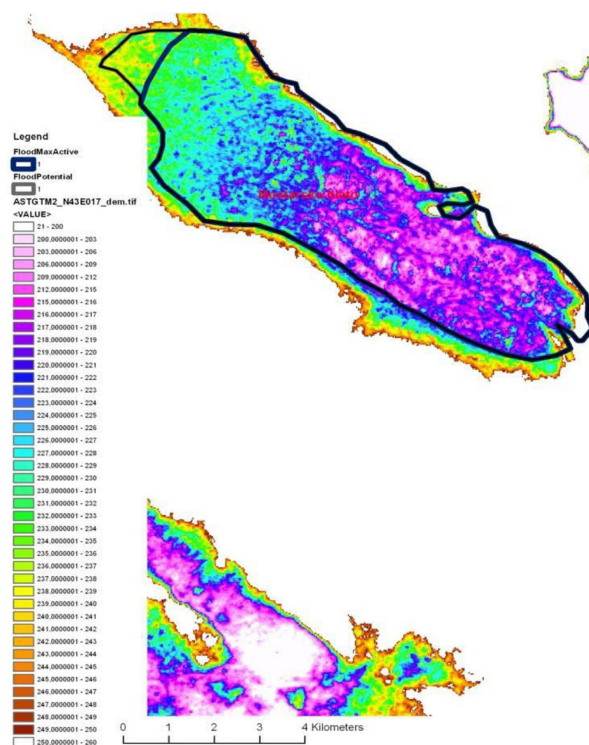


Slika 8.3.1. Dio karte plavljenja Mostarsko blato-Jasenica (Izvor: www.jadran.ba)

U cilju ubrzanja otjecanja vode prokopani su odvodni tuneli koji poplavne vode ispuštaju u niže horizonte, odnosno odvode ih u Jasenicu i otuda u r. Neretvu. U vezi s tim pristupilo se realizaciji ranijih planova iskorištavanja sezonskih količina voda za proizvodnju električne energije, što uključilo i tunel za odvodnjavanje povezan sa r. Neretvom, čime se može očekivati znatno smanjenje priljeva visokih voda, kao i proširenje postojeće mreže navodnjavanja, s ciljem pokrivanja područja, koja više neće biti bitnije pogođena dugim razdobljima plavljenja.

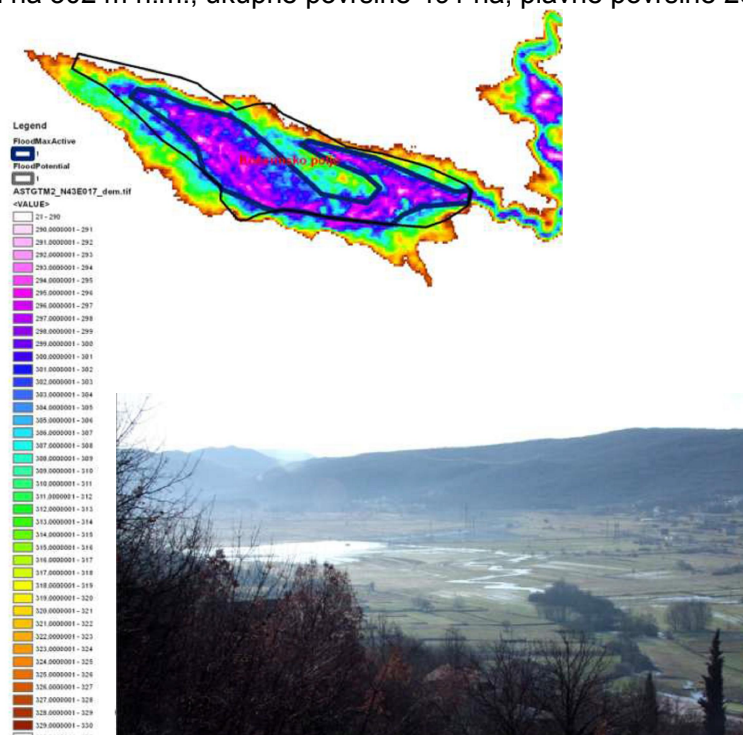
Tunelima povećani doticaji mogu imati i negativne efekte na nizvodna plavna područja, pa se za reguliranje doticaja u nizvodna područja koristi kula zatvaračnica. Mjerača protoka na kuli nema. Rad je reguliran iz Lištice, a postoji telefonska veza između osobe na kuli zatvaračnici i osobe koja vrše osmatranje vodostaja na Jasenici.

Ukupna površina Mostarskog blata je 3.314 ha, maksimalno zabilježena plavna površina 3.179 ha.



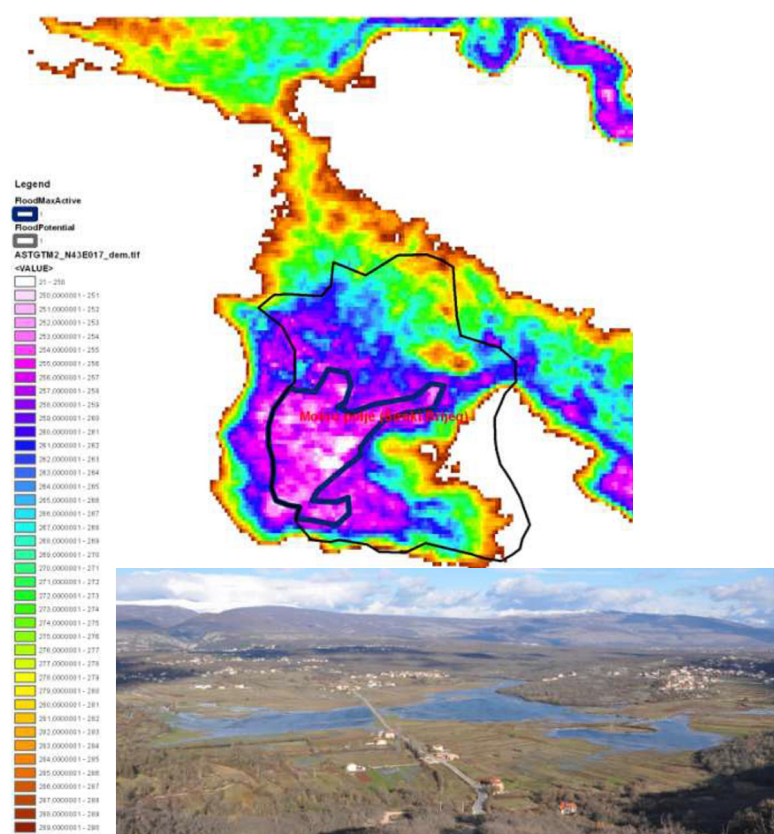
Slika 8.3.2. Analiza plavljenja Mostarskog blata
(Izvor: Flooding analysis of Karst Poljes in Bosnia & Herzegovina, 2013)

Kočerinsko polje se nalazi na 302 m n.m., ukupne površine 491 ha, plavne površine 253 ha.



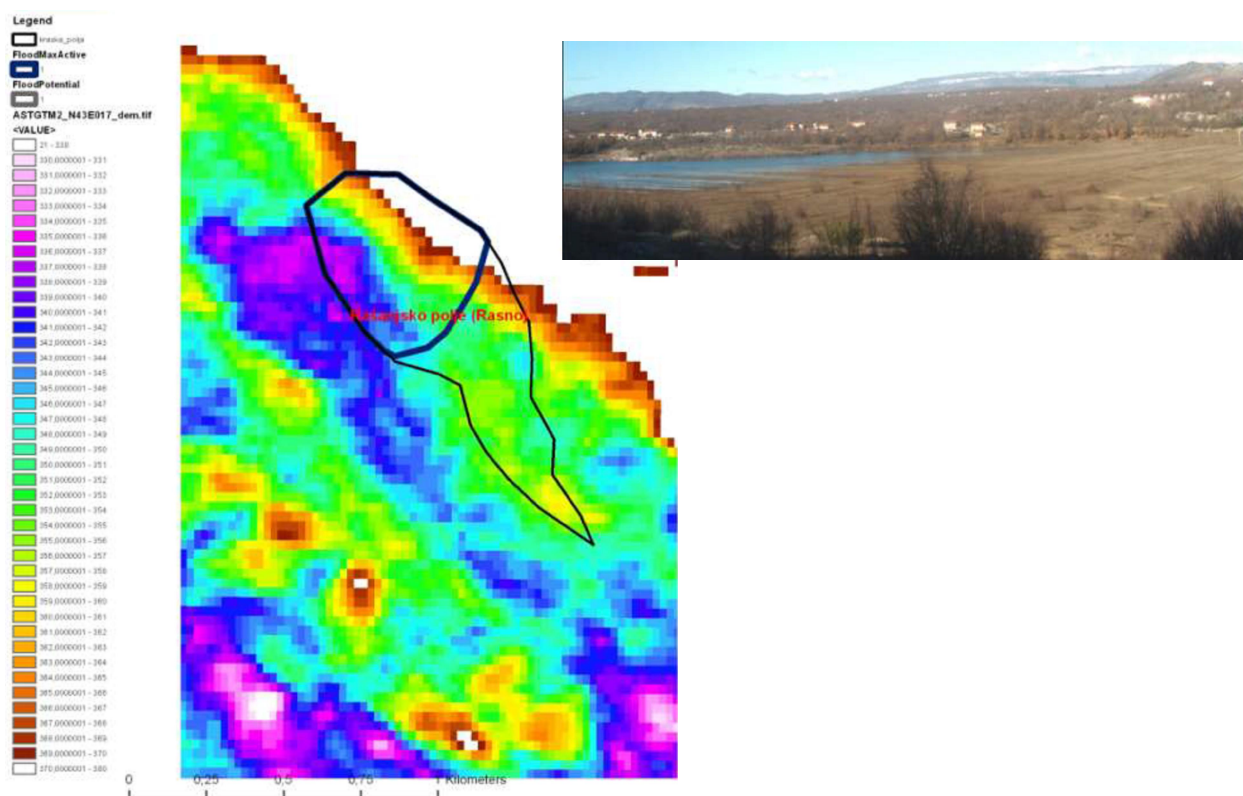
Slika 8.3.4. Analiza poplava Kočerinskog polja sa slikom manje poplave u depresiji Kočerinskog polja
15.03.2010. godine (Izvor: Flooding analysis of Karst Poljes in Bosnia & Herzegovina, 2013)

Mokro polje, na nadmorskoj visini od 260 m n.m., površine 342 ha, maksimalno plavljene površine 66 ha.



Slika 8.3.5. Analiza poplava Mokrog polja 18.01.2010.
(Izvor: Flooding analysis of Karst Poljes in Bosnia & Herzegovina, 2013)

Rašljansko polje ima površinu 42 ha, od čega su maksimalno plavljene površine 23 ha.



Slika 8.3.6. Analiza poplava Rašljanskog polja, površine 42 ha, max. plavljene površine 23 ha, sa prikazom djelomično plavljenog zapadnog dijela Rašljanskog polja
(Izvor: Flooding analysis of Karst Poljes in Bosnia & Herzegovina, 2013)

Redovno plavljenje više puta godišnje dešava se i na nižim kotama Dračeva polja, s desne strane magistralne ceste M-6 Široki Brijeg-Posušje. Dračevo polje predstavlja prirodni recipijent

oborinskih voda šireg područja prostora Oklaja, Puringaja, Dobrkovića, itd., a u kišnom razdoblju javljaju se i povremena vrela (Nevidanj i vrela u naseljenom mjestu Jelići). U *Idejnom projektu odvodnje Dračevo polje - Široki Brijeg* (2008), dat je koncept odvodnje polja u recipijent Ugrovaču, s ciljem osiguranja prostora za urbanizaciju, poljoprivredu i industriju, te uređenja i regulacije korita r. Ugrovače uzvodno od mosta za Brijeg i ušća odvodnog kanala u r. Ugrovaču.

Tablica 8.3.1. Plavne površine u Gradu Široki Brijeg (Izvor: *Nacrt GPP-glavnog preventivnog plana obrane od poplava FBiH*)

Ugroženo područje	Plavljena površina (ha)		
	V.V. 1/20	V.V. 1/100	V.V. 1/500
Ravni dio u cjelini - od Uzarića do ponorskih zona na jugoistočnom dijelu	2.411,50	2.653	2.762,60

Do kraja 2017. godine vlasti u BiH su dužne realizirati „Akcijski plan za zaštitu od poplava i upravljanje rijekama u BiH“, sa kartama opasnosti i rizika od poplava za cijelu BiH prema ažuriranim preliminarnim procjenama poplavnog rizika s poplavama iz svibnja 2014. godine. Izvršit će se modernizacija i automatizacija postojećih i uspostavljanje novih automatskih meteoroloških i oborinskih postaja, te napraviti tehnička rješenja za izgradnju objekata za zaštitu od poplava gradova i naselja izloženih visokom riziku od poplava.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Osigurati sredstva i izvršavanje redovitog održavanja izgrađenih objekata za zaštitu od poplava i jasno utvrditi stupanj zaštite kojega oni osiguravaju;
- Administrativnim mjerama osigurati poštivanje propisanog upravljanja i korištenja objekata i prostora koji imaju utjecaja na nastanak poplava. Pritom posebno voditi računa o stanju u širem slivnom području (kontrolirana sječa šuma i pošumljavanje, način korištenja zemljišta i način obrade, uspostavljanje odgovarajućih uvjeta vezano za vodni režim kod izgradnje bilo kojih objekata, dosljedna primjena svih predviđenih mjera, radova, postupaka kod izgradnje objekata i sl.);
- Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije ranije izvedenih objekata za zaštitu od poplava treba nastojati poboljšati stupanj zaštite i spašavanja;
- U područjima koji ostaju izvan zaštite (prostori predviđeni da prihvate velike vode plavljenjem - inundacioni dio riječnog korita, retenzija), kao i u prostorima koji još nisu obuhvaćeni zaštitom od poplava obaviti kategorizaciju i propisati namjensko korištenje. Namjenu utvrđivati prema visini štete, koja bi u vremenu korištenja prostora mogla nastati pojavom poplave - prirodne i druge nesreće;
- Stalnim i rigoroznim kontrolama provjeravati stanje, upravljanje i korištenje vode i vodoprivrednih objekata;
- U Gradu Široki Brijeg osiguravati uvjete za poduzimanje mjera, kroz donošenje preventivnih i operativnih planova obrane od poplava, u skladu s odgovarajućim propisima;
- U suradnji s Agencijom za vodno područje sliva Jadranskog mora uskladiti i izraditi „Novi elaborat plavnog vala“.

U provođenju aktivne obrane od poplava, gradonačelnik je obavezan i odgovoran:

- po nalogu Ministarstva gospodarstva angažirati ovlaštene pravne osobe za obavljanje komunalnih djelatnosti i njihove mehanizacije, kao i po potrebi, uz dozvolu Ministarstva, angažirati i druge pravne osobe, za redovno i pojačano održavanje pojedinih dionica vodotoka na poplavnim područjima;
- pripremati godišnje izvještaje o poplavama i provedenim aktivnostima na obrani od poplava i leda na području Grada Široki Brijeg, sa ocjenom učinkovitosti, koje dostavlja Ministarstvu gospodarstva;
- po prestanku aktivne obrane od poplava, dostaviti Ministarstvu gospodarstva podatke o izvršenim radovima, utrošenom materijalu, troškovima obrane od poplava i nastalim štetama na vodotocima II. kategorije na području Grada Široki Brijeg;
- vršiti redovan pregled stanja uređenosti riječnih korita radi osiguranja kontroliranog i neškodljivog protoka velikih voda na poplavnim područjima uz površinske vode II. kategorije.

U provođenju aktivne obrane od poplava, gradonačelnik ima sljedeće dužnosti, ovlasti i odgovornosti:

- osiguravati uvjete za izvršavanje zadataka Glavnog rukovoditelja obrane od poplava prema ŽOP;

- osiguravati uvjete za blagovremeno izvršavanje aktivnosti i mjera obrane od poplava i nadzirati njihovo izvršavanje;
- imenovati rukovoditelja obrane od poplava za poplavno područje iz reda pravnih osoba angažiranih za provođenje mjera aktivne obrane od poplava kao i njegovog zamjenika, te po potrebi sektorske i rukovoditelje obrane od poplava po dionicama;
- donositi odluke o uključivanju ljudi i sredstava pravne/pravnih osoba u skladu sa ŽOP;
- pri opasnosti od poplava velikih razmjera, putem Ministarstva gospodarstva, tražiti uključivanje u provedbu obrane od poplava jedinica civilne zaštite i njihovih materijalnih sredstava;
- direktno surađivati sa Ministarstvom gospodarstva, u vezi sa provođenjem ŽOP.

8.3.1.5. Suša i olujni vjetrovi

Za ovo podneblje znakovita je meteorološka suša kada posebno u ljetno vrijeme padne znatno manja količina padalina u odnosu na normalnu vrijednost, kao i hidrološka suša kada u vodenim akumulacijama, rijekama i jezerima pada razina vode, što pogađa ne samo industriju nego i poljoprivredu. Navedene činjenice su razlog nastanka požara manjeg i većeg intenziteta.

Intenzitet suše se najčešće procjenjuje prema smanjenju prinosa pod uvjetom da na to nisu utjecali drugi štetni čimbenici. Ako je prinos smanjen od 20% riječ je o slaboj suši, od 20% do 50% srednjoj suši, a preko 50% jakoj suši.

Grmljavinske nepogode praćene jakim olujnim vjetrom prouzrokuju štetu u prometu, na zgradama, kućama i u poljoprivredi. Brzina vjetra dostiže brzinu od 100-130 km/h, a olujom se smatra vjetar brzine veće od 82 km/h (jačine 8 stupnjeva po boforskoj skali ili više), koji lomi grane i stabla, valja i lomi usjeve, stresa plodove voća i povrća, nanosi štetu građevinskim objektima i sl.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Zahvaćanjem dodatnih količina voda iz raspoloživih ili pripremljenih novih izvorišta poboljšati opskrbljenost stanovništva kroz obuhvaćene javne vodovode i proširivanjem istih na veći broj naseljenih mjesta u kojima je došlo do smanjenja dotoka u rezervoare;
- Štititi i razvijati postojeća izvorišta i pronalaziti nova, radi osiguranja dodatnih količina vode u ugroženim područjima;
- Osigurati smanjenje gubitaka u vodovodnim sustavima rekonstrukcijom i bržim protokom kroz sustav;
- Osigurati dovoljne količine vode za navodnjavanje obradivih površina, čime bi bili stvoreni uvjeti za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju;
- Uvođenjem novih tehnologija u proizvodnim procesima, smanjiti potrebu za dodatnim količinama vode uz istodobno poboljšanje kvalitete korištene i ispuštane vode (veliki industrijski potrošači, navodnjavanje);
- Planirati i osigurati transport vode cisternama za saniranje potreba najugroženijih potrošača, za što je potrebno sustavno nabavljati i čuvati dovoljan broj transportnih sredstava;
- Osigurati rezervne količine vode, izgradnjom ili postavljanjem spremnika za vodu i dr. za učinkovitu zaštitu od požara (osobito na otvorenom prostoru);
- Uključiti se u unaprjeđenje hidrometeorološkog informacijskog sustava BiH, u operativne sustave i znanstveno-tehničke programe Svjetske meteorološke organizacije (WMO);
- Istraživati osjetljivost pojedinih gospodarskih aktivnosti na klimatske promjene.

8.3.1.6. Masovne pojave ljudskih, životinjskih i biljnih bolesti

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* predlažu se sljedeće opće i posebne mjere za zaštitu od zaraznih bolesti, i to:

Opće mjere za zaštitu od zaraznih bolesti:

- Osiguranje higijenski ispravne vode za piće, kao i sanitarna zaštita izvorišta i objekata za javnu vodoopskrbu;
- Uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari na način i pod uvjetima kojima se osigurava zaštita od onečišćenja voda i zemljišta, kao i zaštita od razmnožavanja kukaca i glodavaca;
- Održavanje sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta u javnim zgradama, sredstvima javnog prometa i na javnim mjestima;

- Osiguranje zdravstvene ispravnosti živežnih namirnica i sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta za njihovu proizvodnju i promet;
- Obavljanje preventivne dezinfekcije, i dezinsekcije i deratizacije u naseljenim mjestima, na javnim površinama, u sredstvima javnog prometa, u objektima za proizvodnju i promet živežnih namirnica i drugim javnim objektima (dva puta godišnje);
- Osiguranje dovoljne količine dezinfekcijskih i drugih sredstava za provođenje naprijed navedenih mjera.

Posebne mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:

- Rano otkrivanje izvora zaraze i putova prenošenja zaraze;
- Prijavljivanje, izolacija, prijevoz i liječenje oboljelih osoba;
- DDD (dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija);
- Zdravstvena edukacija stanovništva;
- Zdravstveni nadzor nad zaposlenim i drugim osobama i nad kliconošama;
- Karantena i druge mjere određene zakonom.

Navedene opće i posebne mjere za zaštitu od zaraznih bolesti, provode sukladno sa svojim planovima pravne osobe, čija je redovita djelatnost zdravstvena zaštita pučanstva.

U slučaju većih epidemija kao i u slučaju prirodnih i drugih nesreća (poplave, potres, požar) koje mogu dovesti do epidemije, ovlaštena općinska tijela moraju mobilizirati zdravstvene djelatnike, ali i druge građane, osigurati odgovarajuće pričuve krvi i krvne plazme, te ostalih potrebnih lijekova i sanitetskog materijala.

U ovim slučajevima uključuju se Crveni križ ŽZH i druge humanitarne organizacije u suradnji sa stožerima civilne zaštite.

8.3.1.6.1. Epidemije - zarazne bolesti ljudi

Stanje s aspekta ugroženosti zdravlja i života ljudi predstavlja, u pogledu pojave, mjera suzbijanja i iskorjenjivanja zaraznih bolesti, stalne prirodne nesreće. Nastanak epidemija se povezuje s lošim higijenskim prilikama, od stanovanja, pa do neprimjerene ishrane, sa problemima opasnog otpada, odlagališta otpadnih voda, prijenosom zaraznih bolesti, te posljedica prirodne i druge nesreće. Uvažavajući činjenicu da epidemije ljudi mogu nastati prijenosom bolesti sa životinja na čovjeka ili koristeći hranu životinjskog podrijetla, nadležna su i tijela iz oblasti veterinarstva.

Rizici i uzroci koji mogu dovesti do nastanka i razvoja zaraznih bolesti na području Grada Široki Brijeg su višestruki, a odnose se na:

- a) Prema *Županijskoj procjeni ugroženosti*, higijensko-zdravstvena kultura pučanstva je različite razine među pučanstvom ruralnog i urbanog podrijetla, tako da bi u slučaju neke nesreće sela predstavljala potencijalno veći rizik za nastanak i širenje oboljenja. Iako nisu rađena istraživanja u ovoj oblasti može se, prema rezultatima nekih studija, konstatirati da se stanje iz godine u godinu popravlja;
- b) Na području Grada Široki Brijeg u proteklom razdoblju su evidentirane različite epidemije:
 - Influenca - registrirana svake godine, pa je za očekivati u planskom razdoblju;
 - Bruceloza - radilo se o zoonozi od koje je oboljela profesionalno ugrožena osoba (vlasnik - stočar);
- c) U strukturi oboljenja od zaraznih bolesti, osim infekcija dišnog sustava, među vodećim su crijevne zarazne bolesti, zoonoze (salmoneloze), dok postoji realna opasnost od izbijanja drugih prirodno-žarišnih zoonoza (bruceloza, Q vrućica, bjesnoća, leptospiroza i dr.);
- d) Moguća ograničenja u takvim uvjetima:
 - Mogućnost bolničkih i drugih kapaciteta da brzo reagiraju i adaptiraju svoje prioritete na iznenadni, novi tip prijetnje;
 - Dostupnost (ekipiranost) laboratorijskih službi za dijagnosticiranje;
 - Moguća konfuzija u koordinaciji službi općinske, županijske i federalne razine;
 - Spremnost za preporuku hitnih mjera koje bi se odmah implementirale;
 - Sustav prijavljivanja - zakonska obveza;
 - Mikrobiološke dijagnostičke procedure (osobito kod epidemiološke prijetnje) zdravstveno zbrinjavanje;
 - Informacije, odnosi s medijima;
 - Edukacija, trening;

e) Problem vodoopskrbe je još uvijek izražen, mada se radi na njegovome poboljšanju. Vodo-zaštitne zone nisu u potpunosti propisane, što može predstavljati potencijalni rizik. Iako je moguća kontaminacija svih vodoopskrbnih objekata, od posebnog je značenja centralizirana vodoopskrba korisnika. Dodatni problem predstavlja nedovoljna i neredovita kontrola zdravstvene ispravnosti vode.

S obzirom da se na svakom području može pojaviti epidemija širih razmjera donose se i osnovne smjernice javno-zdravstvenih procjena i pripravnosti kod potencijalne opasnosti za civilno pučanstvo. Cilj procjene rizika je ustanoviti postoji li rizik i u kojoj mjeri, kako bi se, ukoliko je potrebno planirale (propisale) mjere koje bi taj rizik smanjile ili eliminirale. Radi toga je važna inicijalna pripravnost (uključivo planiranje-selektiranje agensa koji predstavljaju najveću prijetnju), jačanje nadzora i epidemioloških mjera, brze dijagnoze, jačanje komunikacija, medicinskih i terapijskih mjera i dr.

Pri tome se kao osnovni kriteriji koriste:

- Javno zdravstveni „udar“ na pučanstvo-obolijevanje, povrjeđivanje, umiranje;
- Epidemijski potencijal agensa i veličina izložene populacije;
- Javna percepcija.

Proces procjene rizika treba sadržavati sljedeće elemente:

- Identifikacija opasnosti (tj. štetnost po zdravlje);
- Odnos izloženosti, tj. da li će izloženost agensu dovesti do oštećenja zdravlja;
- Odrediti izloženost (što nam treba dati odgovor na pitanja gdje se agens, kontaminant nalazi, koliko je osoba izloženo, postoje li rizične skupine, veličina i trajanje izloženosti i dr.).

Potrebni podatci se dobivaju iz podataka nadgledanja i praćenja okolišnih rizika, koji je nekoordiniran, bez jedinstvene baze podataka, zdravstveno-mortalitetne statistike, koja je nekompletna i nepouzdana, te istraživanja, koja se rade sporadično i nekoordinirano.

Pri pojavi epidemija širih razmjera provode se zakonski predviđene mjere koje ovise od vrste uzročnika, odnosno od vrste oboljenja. U svim slučajevima se nastoji utvrditi točan uzrok oboljenja. U tom slučaju kada to oboljenje zahtjeva vrši se izolacija oboljelih osoba. Nekada je obvezna hospitalizacija, a u nekim slučajevima kućna izolacija.

Pri epidemiji nekih oboljenja (npr. morbili, rubeola, paratitisa), preporučuje se provođenje vakcinacije nevakciniranih osoba. Ako se radi o epidemiji crijevnih zaraznih oboljenja koja je nastala nakon uzimanja kontaminirane hrane izdaje se zabrana rada objektu u kome se konzumirala ta hrana. Ovu mjeru na prijedlog nadležnog epidemiologa izriču sanitarni inspektori. Također, moguće je da se pojedine osobe udalje sa radnih mjesta.

U nekim slučajevima, ako se radi o zoonozama, izdaje se zabrana korištenja nekih proizvoda npr. mesa, mlijeka i njihovih prerađevina.

Higijensko-epidemiološke službe su obvezne unutar primarne društvene zaštite provoditi zakonski propisane poslove primarne razine, odnosno za područje Grada Široki Brijeg.

Poduzimanje preventivnih mjera s ciljem sprječavanja nastanka zaraznih oboljenja, odnosno prevencije epidemija provodi se po nekoliko osnovnih principa. Jedan od veoma bitnih je podizanje higijensko-sanitarnih uvjeta življenja, odnosno sanacija okoline što je posao šire društvene zajednice.

Sektor zdravstva je zadužen za provedbu obvezatnih, zakonom predviđenih imunizacija.

Zavod za javno zdravstvo preuzima i skladišti vakcinu za područje ŽZH, te je sukladno potrebama distribuirati u cjepne centre. Zavod nadzire cjelovit program provođenja imunizacije od planiranja do evakuacije. Za obvezne vakcine ovaj posao se obavlja rutinski.

Fakultativna imunizacija se za pojedine kategorije pučanstva provodi u Zavodima za javno zdravstvo.

U slučaju eventualne nesreće moguće je ukazivanje na potrebe za vakcinu protiv trbušnog tifusa.

Kontrola vodnih objekata i prehrambenih artikala se provodi u Zavodu za javno zdravstvo, ali je dinamika uzimanja uzoraka, kao i njihov broj ispod zakonskog minimuma. Potrebno je u narednom razdoblju pojačati nadzor.

Poslove dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije provode higijensko-epidemiološke službe domova zdravlja, a po potrebi i služba za epidemiologiju Županijskog zavoda za javno zdravstvo.

Stanje zdravlja pučanstva ŽZH u neposrednoj je i uzajamnoj ovisnosti od društveno-političkih odnosa, ekonomskih mogućnosti, socioekonomski, higijensko-epidemioloških prilika, razine opće zdravstvene kulture, organiziranosti i zastupljenosti zdravstvene i socijalne zaštite i dr.

Općenito, zdravstveno stanje pučanstva pokazuje sve odlike nestabilnih situacija koje prate: demografske promjene (pad nataliteta, porast udjela starije populacije, migracije, sve veće koncentriranje pučanstva u urbanoj sredini, iako se gotovo gubi granica urbano-ruralno (na štetu urbanog)), porast psiho-socijalne patologije (ovisnosti, porast spolno prenosivih bolesti, onečišćenje okoliša, neriješena dispozicija otpadnih tvari, nekontrolirana uporaba pesticida, problem vodoopskrbe - «prirodno» rizična vodoopskrba (krško-porozni teren, stihijska gradnja, kolaps infrastrukture, preopterećenost prometa, nesreće, buka...).

Pored općih mjera utvrđenih u *Procjeni ugroženosti*, u slučaju većih epidemija kao i u slučaju prirodnih i drugih nesreća koje mogu dovesti do epidemije, potrebno je poduzeti i dodatne preventivne mjere ublažavanja opasnosti za ljude i to:

- rano otkrivanje izvora zaraze i putova prenošenja zaraze;
- laboratorijsko ispitivanje uzoraka;
- prijavljivanje zaraznih bolesti;
- izolaciju oboljelih;
- prijevoz i liječenje oboljelih osoba;
- zdravstveni odgoj;
- dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija,
- imunizacija, seroprofilaksa i kemoprofilaksa;
- karantena, zdravstveni nadzor.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Epidemija širih razmjera može se pojaviti na svakom dijelu područja Grada (Općine), a broj oboljelih bi ovisio od vrste uzročnika, odnosno vrste oboljenja. Da bi se moglo adekvatno reagirati potrebno je jačati higijensko-epidemiološke službe općinske razine;
- Sve postojeće zdravstvene ustanove će biti potencijalna mjesta zbrinjavanja ozlijeđenih i oboljelih: SKB Mostar, Dom zdravlja u Širokom Brijegu, te ambulate obiteljske medicine;
- Za potrebe evakuacije koristiti heliodrom, sportska igrališta i stadion koji se nalaze u neposrednoj blizini Doma zdravlja Široki Brijeg.

Nevladine strukture, koje se u ovim slučajevima uključuju su: općinski i županijski Crveni križ i druge humanitarne organizacije.

8.3.1.6.2. Epizootije - zarazne bolesti životinja

Stanje sa aspekta ugroženosti zdravlja i života ljudi i domaćih životinja, materijalnih šteta i onečišćenja okoliša, ograničenja proizvodnje, predstavlja u pogledu pojave, mjera suzbijanja i iskorjenjivanja zaraznih bolesti životinja tretman stalne prirodne nesreće. Slika se upotpunjuje ako tome dodamo način uklanjanja nejestivih dijelova i konfiksata u klaonicama i rashodovanih lijekova po veterinarskim stanicama i ljekarnama. Situacija s kretanjem zaraznih bolesti (bruceloza, bjesnilo, Q-groznic, ptičja gripa i druge) vrlo je složena, pa ove bolesti predstavljaju globalnu prijetnju s katastrofalnim posljedicama.

Zaštitom i spašavanjem životinja i namirnica životinjskog podrijetla preventivno se trebaju baviti pravne osobe i individualni proizvođači koji se bave uzgojem i čuvanjem životinja i namirnica životinjskog podrijetla kroz svoju redovitu djelatnost. Veterinarske stanice trebaju činiti osnovnu snagu za organizaciju provođenja ove mjere zaštite, a u skladu sa važećom legislativom.

Sve aktivnosti koje se poduzimaju neposredno prije, tijekom trajanja epizootija trebaju se obuhvatiti djelovanjem i naredbama nadležnih stožera civilne zaštite, koji upravljaju akcijama zaštite i spašavanja od epizootija, u koordinaciji sa Stožerom za zarazna oboljenja na županijskoj razini ili sa Državnim središtem za nadzor bolesti.

Mjere profilakse u suzbijanju karantenskih i zaraznih bolesti kod njihove pojave ili prirodne nesreće su:

- Zatvaranje zaraženog dvorišta, zabrana svakog kretanja svih papkara i drugih životinja, sprječavanje ulaska ljudi u zaraženo dvorište, a izlazak samo uz odobrenje veterinarskog inspektora. Zatvorenost dvorišta traje sve do završene dezinfekcije ili prestanka epidemije;
- Ubijanje i neškodljivo uklanjanje sve stoke oboljele od bolesti za koje je to predviđeno zakonom, a također i sumnjive na oboljenje, kao i sve stoke sklone na oboljenje koja se zatekla u istom dvorištu ili u zaraženom području. Obujam i vrsta mjera za svaku pojedinu bolest određuje stožer za suzbijanje bolesti, a u skladu sa zakonom i pravilnicima za određenu bolest.

U zaraženom području:

- Klinički se pregledaju sve sumnjive životinje radi utvrđivanja raširenosti zaraze;
- Vakciniraju se sve klinički zdrave životinje i drže pod stalnom kontrolom;
- Preživači i svinje zatvaraju se u staje;
- Zabranjuje se svaki promet preko zaraženog područja;
- Ograničava se kretanje ljudi;
- Pri izlasku iz zaraženog područja prometna sredstva moraju proći kroz dezinfekcijsku barijeru;
- Zabranjuje se svako okupljanje stoke (sajmovi, izložbe, smotre itd.);
- Po potrebi se obustavlja rad klaonica.

U ugroženom području:

- Zabranjuje se svako okupljanje stoke;
- Zabranjuje se promet papkara, mesa i drugih namirnica kojima se zaraza može prenijeti;
- Životinje mogu izaći iz zaraženog dvorišta jedino na klanje;
- Vakciniraju se svi preživači i svinje ako ih drže gospodarska društva, a svinje se u seoskom uzgoju cijepi, ovisno od epizootičke situacije, zabranjuje se prirodni pripust i ograničava umjetna oplodnja;
- Mesne prerađevine i stočne sirovine mogu se otpremiti tek nakon termičke obrade ili dezinfekcije.

Ako postoji opasnost od širenja zaraze izvan zaraženog i ugroženog područja, vakcinira se stoka i izvan tog područja.

U zaraženom dvorištu svakodnevno se provodi dezinfekcija, a trećeg dana nakon zadnjeg ubijanja i uklanjanja životinja, vrši se završna dezinfekcija svih prostorija i mjesta na kojima je zaražena ili na zarazu sumnjiva stoka boravila, te svi predmeti koji su bili u dodiru sa takvom stokom. Dezinfekcija se najčešće provodi 2% NaOH (živa soda), termičkim postupkom (spaljivanjem) ili 1% formalinom ili nekim drugim adekvatnim dezinficijensom.

Stočnu hranu, koja se ne može dezinficirati, treba neškodljivo uništiti.

Smatra se da je zaraza prestala, ukoliko je prošao dvostruki maksimalni period inkubacije.

Vrše se dijagnostička i druga ispitivanja u svrhu otkrivanja i dijagnostike zaraznih oboljenja.

Radi sprječavanja unošenja infekata iz susjednih zemalja provode se slijedeće mjere:

- Na granicama se vrši veterinarsko-sanitarna kontrola svih pošiljki stoke, mesa, mesnih proizvoda i sirovina;
- Propisuju se uvjeti za uvoz i tranzit svake pošiljke stoke, stočnih proizvoda i sirovina iz drugih zemalja;
- Određuje se duljina karantene za svu uvezenu stoku i u karanteni se vrše ispitivanja životinja na sve propisane bolesti;
- Preventivno se cijepi sve životinje u pograničnom području (20 km), ali po potrebi i u cijeloj zemlji, a sve ovisno od epizootičke situacije u susjednim, europskim i drugim zemljama.

Za sve predviđene mjere i aktivnosti obvezuju se subjekti veterinarske struke iz ŽZH, a ukoliko je potrebno Županijski stožer civilne zaštite raspoređuje veterinare iz drugih općina u mjesto pojave epidemije.

Intenzitet i veličinu štete je teško predvidjeti sa sigurnošću, a ona u svakom slučaju najviše ovisi od vrste bolesti i njenog karaktera.

Objektivni uvjeti da se ovo spriječi su realni, ali ukoliko se bilo koji od navedenih postulata ne primijeni, doći će do pojave bolesti.

Još jedan od elemenata koji nas upućuje da se bolesti mogu javiti i da se javljaju, jeste nepostojanje državnog nadzora i sveobuhvatnog programa zdravstvene zaštite životinja.

Snagama i sredstvima kojim Grad Široki Brijeg i ŽZH raspolažu zasigurno bi se mogle umanjiti i ublažiti posljedice, te sanirati stanje, a ukoliko to nije u moguće, potrebna pomoć bi se osigurala iz susjednih županija ili FBiH.

Za sve aktivnosti potrebno je na razini ŽZH osigurati dostatna financijska sredstva. Obujam i obuhvat aktivnosti je u svakom slučaju direktno povezan sa vrstom bolesti i njenim karakterom.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Nužno je permanentno osiguravati higijenski ispravnu vodu za napajanje životinja, kao i sanitarnu zaštitu izvorišta;
- Provoditi uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari na način i pod uvjetima kojima se osigurava zaštita od onečišćenja voda iz tla;
- Osiguravanje zoohigijenskih i drugih veterinarsko-zdravstvenih uvjeta uzgoja i korištenja životinja i očuvanja zdravlja i pravilne ishrane, njege i držanja životinja;
- Redovito, polugodišnje, obavljati preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije;
- Osiguravanje dovoljne količine imunoloških sredstava.

8.3.1.6.3. Biljne zarazne bolesti

Pod biljnim bolestima podrazumijevaju se oboljenja koja su prouzrokovana gljivicama, bakterijama, virusima, mikroplazmama ili njima sličnim organizmima i parazitskim cvjetonošama, a pod biljnim štetočinama: štetni kukci, štetne grinje, štetne stonoge, štetni puževi, štetni sisavci i štetne ptice.

Biljne bolesti i štetočine mogu biti, prema štetnosti mogu biti: karantenske i ekonomski štetne.

Karantenske biljne bolesti i štetočine, su biljne bolesti i štetočine koje predstavljaju posebnu opasnost za biljke koje napadaju i koje, radi sprječavanja njihovog unošenja i širenja, zahtijevaju poduzimanje posebnih mjera za njihovo suzbijanje ili iskorjenjivanje. Ekonomske štetne biljne bolesti i štetočine su biljne bolesti i štetočine koje prouzrokuju veće štete i mogu se uspješno suzbijati mjerama pojedinih držatelja bilja ili posebnim mjerama pravnih osoba.

Na području Grada Široki Brijeg do sada su se na šumskim površinama najčešće pojavljivale sljedeće biljne štetočine: potkornjaci, strizibube, borov četnjak, gubar, imela i druge štetočine.

Na biljnim kulturama do sada su se pojavljivale sljedeće biljne štetočine: skakavci, žilogriz, lisne uši, šarka šljive, plamenjača, pepelnica, trulež, virusna trulež korijenskog sustava i dr.

Preventivne mjere koje se poduzimaju u cilju sprječavanja biljnih zaraznih bolesti su:

- Organiziranje pregleda zemljišta i bilja, te pregleda prostorija za smještaj, preradu i čuvanje bilja;
- Kontrola uređaja za preradu bilja, kontrola uporabe sredstava za zaštitu bilja;
- Praćenje meteoroloških uvjeta koji su od značenja za prognozu pojave biljnih bolesti i štetočina.

Kod pojave bolesti i štetočina na šumskim prostorima provodi se samo mehanička mjera uklanjanja zaraženih stabala na lokalitetu (sječa i koranje drvnih sortimenata i panjeva četinara i saganja grana u kupe). Vršenje pregleda šumskih površina obavljaju šumarski inženjeri i lugari sukladno redovnim aktivnostima.

Mjere koje se poduzimaju za ublažavanje i otklanjanje posljedica prouzrokovanih biljnim i zaraznim bolestima:

- Uništavanje zaraženog bilja uklanjanjem zaraženih stabala;
- Dezinfekcija, deratizacija i dezinsekcija prostorija za smještaj, preradu i čuvanje bilja;
- Posjedovanje sredstava za suzbijanje određene biljne zarazne bolesti (poljoprivredne ljekarne na razini ŽZH posjeduju sredstva za suzbijanje biljnih bolesti i uništenje štetočina);

- Zabrana uzgoja pojedinih vrsta bilja za određeno vrijeme na određenom području;
- Organizacija zabrane stavljanja u promet i upotrebe kontaminiranog bilja i biljnih proizvoda.

Biljne zarazne bolesti se mogu očekivati na požarištima Grada Široki Brijeg i šire, a materijalne štete mogu biti velike. Primjetan je jak intenzitet sušenja stabala koji traje godinama i s različitim stupnjem oštećenja. Glavni uzroci ove pojave su biljne bolesti i požari. Analizom uzoraka na terenu konstatirana je prisutnost potkornjaka, strizibuba, borovog četinjaka i gubara. Poduzimaju se mjere sanacija, ali su one nedovoljne i nepotpune jer su primijenjene samo mehaničke mjere uklanjanja zaraženih stabala.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Kukci su sekundarni štetnici koji napadaju oslabljena i oštećena stabla pa njihovo prekomjerno umnožavanje traje više godina. Mjere borbe prema tome nisu kratkoročne. Na prvom mjestu primjenjuje se uklanjanje napadnutih stabala, a zatim postavljanje klopki sa feromonima;
- Šumske kulture i štetočine treba držati pod stalnom i redovitom kontrolom kako bi se eventualne nove pojave kukaca pravovremeno spriječile i poduzele mjere zaštite;
- Poduzeća raspolažu dovoljnim brojem stručne i kvalitetne radne snage koja bi po iznalasku financijskih sredstava bila u stanju izvršiti radove sanacije i sprječavanje daljnjih šteta (protupožarna zaštita, izgradnja protupožarnih putova, sanacija požarišta, sanitarni sječe, uspostavljanje šumskog reda, pošumljavanje i dr.);
- Odgovornost za zaštitu šuma ne može biti samo u sferi šumske struke, nego i u institucijama sustava;
- Nositelji poslova za zaštitu bilja i biljnih proizvoda su županijsko Ministarstvo gospodarstva, Služba za gospodarstvo Grada Široki Brijeg, pravne osobe u oblasti poljoprivrede i šumarstva, specijalizirane znanstvene ustanove, poljoprivredne zadruge, individualni poljoprivredni proizvođači;
- Kao snage za zaštitu bilja i biljnih proizvoda, mogu se osnovati i posebne postrojbe civilne zaštite, koje se osnivaju ovisno od potreba koje bi trebale proisteci iz odgovarajućih procjena ugroženosti na određenom području.

8.3.2. Tehničko-tehnološke nesreće

Prijetnju od tehničko-tehnoloških nesreća predstavljaju:

- veliki požari;
- rušenje ili prelijevanje brana na akumulacijama;
- ekspanzije ili eksplozije plinova i opasnih tvari;
- radioaktivno ili drugo onečišćenje zraka, vode i tla;
- rudarske nesreće.

Od gore navedenih tehničko-tehnoloških nesreća realnu opasnost za područje Grada Široki Brijeg predstavljaju samo veliki požari.

8.3.2.1. Požari

Opasnost od požara naročito je izražena na području značajnijih šumskih kompleksa, koja spadaju u nepristupačne predjele za intervenciju i uporabu ljudstva u slučaju izbijanja požara. Šumski požari su prijetnja ne samo šumama, već, općenito, biološkoj raznolikosti. Oni uništavaju ekosustave i utječu na opstanak životinjskih i biljnih vrsta. Također, povećavaju rizik od erozije tako što uništavaju vegetaciju tla. Općenito, nizak nivo vlage i visoke temperature sa suhim zemljištem smatraju se čimbenicima koji značajno povećavaju rizik od šumskih požara. Zaštita šuma od požara treba se provoditi zoniranjem, tj. izdvajanjem i osiguranjem zaštitnih pojaseva, prosciocima dovoljne širine i na optimalnim razmacima, te gradnjom pristupnih putova za vatrogasne ekipe i jedinice civilne zaštite. Važna je mjera osiguranje hidrantske mreže, te čuvanje svih izvorišta i bunara.

U šumama se postavljaju znaci upozorenja i zabrana loženja vatre, zabrana prolaza motornim vozilima u zoni požara i znaci zabrane boravka turista i građana u šumi.

Sve ove mjere se poduzimaju radi smanjenja rizika od požara eliminacijom izvora paljenja. ŠGD mora vršiti organizirano motrenje šuma u cilju ranog otkrivanja šumskih požara, te pratiti meteorološke parametre koji pogoduju nastanku šumskih požara. Međutim, isto nije u potpunosti ni stručno ni materijalno opremljeno za kontrolu teritorija i gašenje početnih požara.

Opasnost od požara na području urbanih naseljenih mjesta ovisi od vrste konstrukcije objekata, međusobne udaljenosti objekata, načina odlaganja krutog i ostalog otpada, izloženosti zračnim strujanjima, itd. Posebno su ugrožena naseljena mjesta koja su zgusnuta i u kojima prevladavaju stare zgrade međusobno povezane krovovima, bez protupožarnih zidova i kao takva, zajedno sa područjima sa industrijskim postrojenjima, objektima i zapaljivim tvarima, spadaju u I. stupanj ugroženosti. Urbanističke mjere zaštite od požara treba provoditi u prvom redu zoniranjem, tj. izdvajanjem i osiguranjem zaštitnih pojaseva opasnih kompleksa.

Određivanje zona zaštite od požara vatrobranim pojasevima, odnosno požarnim zaprekama, ovisno je o požarnom opterećenju. To mogu biti ulice, parkovi i drugi slobodan prostor gdje nije dopuštena izgradnja, kao i prirodne prepreke - vodotoci, jezera. Poboljšavanjem vatrootpornosti svakog pojedinačnog objekta pojačava se otpornost čitavih naseljenih mjesta.

Treba utvrđivati koncentrični način izgradnje unutar područja, bez obzira na namjenu radi što učinkovitije zaštite od požara (izbjegavati longitudinalnu izgradnju).

S obzirom na gustoću izgrađenosti, požarno opterećenje i međusobnu udaljenost građevina provoditi prema kriterijima utvrđenim propisima, pravilnicima i normativima. Prigodom detaljnijeg prostornog uređenja postojećih naseljenih mjesta s gustoćom izgrađenosti izgrađenog dijela građevinskog područja većom od 30%, kao i većim nepokretnim požarnim opterećenjem treba utvrditi pojačane mjere zaštite:

- ograničenje broja etaža;
- obveznu interpolaciju građevina većeg stupnja vatrootpornosti;
- izgradnju požarnih zidova;
- ograničenje namjene na djelatnosti s minimalnim požarnim opasnostima i
- izvedbu dodatnih mjera zaštite (vatrodojava, pojačan kapacitet hidrantske mreže).

Mjere zaštite od požara temelje se na procjeni ugroženosti od požara i Planu zaštite od požara, čija izrada je jedan od važnijih segmenata zaštite od požara, što podrazumijeva izučavanje čitavog niza kompleksnih pitanja iz ovog područja, s osnovnim ciljem da se čitava problematika zaštite od požara programski i stručno nagleda i razrađuje, te planski usmjerava njen daljnji razvoj. Izradu takvog Plana potrebno je povjeriti ovlaštenoj instituciji ili na način utemeljenja stručnih timova sastavljenih od stručnjaka raznih profila. Također je potrebno, da svi subjekti koji već imaju planove zaštite od požara izvrše njihovu provjeru i usklađivanje sa stvarnim stanjem na području za koje je Plan napravljen. Sve gore navedene aktivnosti zahtijevaju dulje vremensko razdoblje, te se ne mogu uraditi u kratkom roku. Svi ostali subjekti koji su zakonski dužni sudjelovati u zaštiti od požara kao što su javna poduzeća šumarstva, elektroprivrede, vodoprivrede, komunalna poduzeća, i dr. nisu izvršili svoju zadaću preventivnih aktivnosti koje bi doprinijele manjem broju požara.

Zbog nepostojanja profesionalnih vatrogasnih postrojbi u akcijama gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od vatrene stihije, bili bi angažirani Vatrogasno društvo iz Širokog Brijega, druga javna općinska društva sa svojim vatrogasnim postrojbama, Oružane snage BiH i građani. Vatrogasstvo je znatno osiromašeno u opremi i sredstvima koja su devastirana i amortizirana, bez dovoljno financijskih sredstava za obnovu tehnike i odgovarajućih motornih vozila i za sada se oslanja uglavnom na donacije.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Zaštita i spašavanje od požara zahtijevaju temeljitu rekonstrukciju u svim važnim pitanjima bitnim za kvalitetno uspostavljanje organizacije, funkcioniranja i razvoja, usklađivanje i objedinjavanje postojećih resursa u tijelima uprave, pravnim osobama, gospodarstvu, profesionalnim postrojbama, dragovoljnim vatrogasnim postrojbama i društvima i povećanje svjesnosti o razvoju osobne i uzajamne zaštite od ovih opasnosti kod građana, u mjestu gdje žive i rade, kao dio ukupnog sustava zaštite i spašavanja;
- Imajući u vidu činjenicu da se za uspješnu intervenciju u velikim požarima, eksplozijama plinova, akcidenata s opasnim tvarima kad prerastu u prirodnu nesreću mora osigurati u iznimno kratkom roku veliki broj osposobljenih ljudi, specifičnu opremu i sredstva, koji bi po unaprijed utvrđenom planu trebali intervenirati, može se konstatirati da nema dovoljno i na optimalan način organiziranih snaga, opreme i sredstava za uspješne intervencije u ovoj vrsti prirodne i druge nesreće;

- Urbana izgrađenost područja, raspored gospodarskih objekata, vodoprivrednih, energetske, prometnih i drugih objekata sa gledišta zaštite od požara i eksplozija treba biti razrađena u općinskom/gradskom planu zaštite od požara i planovima zaštite svakog gospodarskog društva;
- Osigurati uvjete za sklanjanje ljudi, materijalnih i drugih dobara. U tu svrhu je neophodno utvrditi zone ugroženosti i to uglavnom za urbano područje Grada (Općine), obzirom da ostala naseljena mjesta imaju manje stanovnika pa za njih nije obavezna gradnja skloništa;
- U poslijeratnom razdoblju postrojenja se rekonstruiraju. Procesi proizvodnje tijekom rada koriste plinovite, otrovne i eksplozivne tvari, koje se uskladištavaju. Zapaljive tekućine i plinovi kao produkti sirove nafte imaju osobinu da njihove pare, odnosno plinovi pomiješani sa zrakom čine eksplozivne smjese, čemu treba posvetiti posebnu pažnju;
- *Zakon o šumama* uređuje zaštitu šuma od požara. Potrebno je uskladiti planove zaštite i spašavanja, ne samo na razini šumskih javnih gazdinstava, već na razini nositelja planiranja Grada Široki Brijeg i ŽZH;
- Iznimno sušno vrijeme pogoduje nastanku šumskih požara, duljini trajanja požara i otežava gašenje požara. Za gašenje šumskih požara, angažirati vatrogasne postrojbe, helikoptere Oružanih snaga BiH i stanovništvo. Otežavajući čimbenici u lokaliziranju i gašenju požara su nepristupačnost požarištima i neizgrađenost protupožarnih prosjeka i putova;
- Nužno je poduzimati i sljedeće mjere:
 - Provođenje preventivnih mjera u svim sredinama, objektima i prostorima gdje postoji mogućnost nastanka požara;
 - Organizirano motrenje šuma, redovito praćenje i pravodobno javljanje o nastanku požara u cilju što hitnijeg otklanjanja;
 - U skladu s procjenom ranjivosti u ŽZH, Gradu Široki Brijeg i gospodarskim društvima organizirati i obučiti snage za uspješne intervencije od požara (vatrogasne postrojbe, dragovoljna vatrogasna društva);
 - Postojeća materijalno-tehnička sredstva i opremu u vatrogasnim postrojbama i dragovoljnim vatrogasnim društvima koja je zastarjela potrebno je obnoviti nabavkom nove opreme;
 - Angažiranje stanovništva, vatrogasnih postrojbi, dragovoljnih vatrogasnih društava i drugih pravnih osoba u slučajevima nastanka požara koji ugrožavaju ljude i materijalna dobra;
 - Poštivanje procedura o prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu (obučeni ljudi, ispravna vozila i dr.).

8.3.2.2. Ekspanzije i eksplozije plinova i opasnih tvari

Radi zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi materijalnih dobara i okoliša, poduzeća, tijela uprave i pojedinci dužni su tijekom proizvodnje, prometa i korištenja eksplozivnih tvari (gospodarski eksplozivi, sredstva za paljenje eksploziva, pirotehnički proizvodi, gospodarsko streljivo, barut i sirovine eksplozivnog karaktera za proizvodnju naprijed navedenih tvari) i zapaljivih tekućina i plinova poduzimati sigurnosne mjere propisane zakonom.

Skladišni prostori poduzeća trebaju biti izgrađeni prema tehničkoj dokumentaciji i imati uporabne dozvole izdane od nadležnih tijela, te biti u dobrom stanju po pitanju održavanja. Svi objekti trebaju imati potrebnu opremu za početno gašenje požara održavanu u ispravnom stanju prema uputi proizvođača i važećim propisima. Skladišni prostori trebaju imati fizičku zaštitu, odnosno stražare.

Na području Grada Široki Brijeg nalazi se 17 benzinskih crpki, od kojih 1 nije u funkciji, te određen broj gospodarskih subjekata koji se bave proizvodnjom, distribucijom i skladištenjem eksplozivnih tvari i velikih količina plina. Benzinske crpke za opskrbu gorivom motornih vozila i za uskladištenje i pretakanje goriva, trebaju biti izgrađene prema važećoj zakonskoj regulativi.

Preventivne mjere koje se poduzimaju od strane MUP-a u cilju osiguranja provođenja propisa o zaštiti od eksplozija tijekom rada sa eksplozivnim tvarima usmjerene su prema vlasnicima građevina, građevinskih dijelova i prostora koji su dužni održavati u ispravnom stanju postrojenja, uređaje, električne, plinske, ventilacijske i druge instalacije, dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje koji mogu prouzrokovati nastajanje i širenje požara i eksplozija, u skladu s tehničkim normativima i uputama proizvođača o čemu moraju posjedovati dokumentaciju.

Redoviti inspeksijsko-nadzorni pregledi u gospodarskim subjektima koji se bave nabavkom, prodajom, uporabom i skladištenjem eksplozivnih tvari usmjereni su na poštivanje zakona i provedbenih propisa koji reguliraju provođenje preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija.

Organizacija protupožarnih mjera u pravnim subjektima treba se provoditi kroz:

- Redovitu obuku uposlenih iz zaštite od požara;
- Periodični pregled i kontrolno ispitivanje aparata za početno gašenje požara;
- Ispitivanje svih instalacija od strane ovlaštene pravne osobe (elektroinstalacije, gromobrani), hidrantska mreža);
- Vođenje evidencije korisnika plina u kućanstava i kontrolu instalacija i boca u cilju prevencije od eksplozije i požara.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Fizičko-tehničku zaštitu objekata u kojima se radi s eksplozivnim tvarima ili koje se u njima skladište, provoditi prema važećim propisima. Objekti u kojima se vrši proizvodnja zapaljivih tekućina ili plinova, kao i skladišta u kojima se čuvaju zapaljive tekućine u količini većoj od 5.000 m³ ili plinovi u količini većoj od 1.000 m³, moraju biti osigurani stalnom stražom i odgovarajućim zaštitnim pojasom;
- Benzinske crpke i skladišta za smještaj eksplozivnih tvari trebaju imati jednu od propisanih mjera sigurnosti (stražarska služba, video nadzor, zaštitarske agencije, uposlenici koji rade na pretakanju zapaljivih tekućina i plinova u tijeku 24 sata);
- Na mjestu eventualne nesreće potrebno je izvršiti blokadu putova i preusmjeravanje prometa unutar područja pogođenog nesrećom;
- Javna priopćenja prenositi putem sredstava javnog priopćavanja;
- Osigurati suradnju operativnog dežurnog sa službama čija je djelatnost popravka vodovoda, električnih i telefonskih vodova, vatrogasnim službama, službama hitne pomoći i ostalim institucijama.

8.3.2.3. Radioaktivno i drugo onečišćenje zraka, vode i tla

Mjere zaštite života i zdravlja sadašnjih i budućih generacija, mjere očuvanja okoliša od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja i potrebne radijacijske sigurnosti pri uporabi ionizirajućeg zračenja regulirane su *Zakonom o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i radijacijskoj sigurnosti* i određenim propisima donesenim na temelju ovoga Zakona. U skladu s ovim *Zakonom*, pod zaštitom okoliša od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja podrazumijeva se zaštita zraka, tla, biljnog i životinjskog svijeta, ljudske i stočne hrane predmeta opće uporabe i zaštite okoliša u kojem se radi ili na drugu način dolazi u dodir sa izvorima ionizirajućeg zračenja, odnosno u kojima se upotrebljavaju ti izvori.

Eventualne havarije na nuklearnim postrojenjima u pojedinim zemljama, imale bi utjecaja i u drugim zemljama. S obzirom na meteorološke uvjete i druge činitelje koji bi u tom trenutku vladali, te zemljopisni položaj Grada Široki Brijeg unutar ŽZH i države, bez obzira gdje bi se taj akcident desio, postojala bi opasnost da i područje Grada/ŽZH bude zahvaćeno radioaktivnim padalinama.

Suvremeni svijet, a osobito zemlje koje su izašle iz rata kao BiH više su ugrožene od radijacijsko-kemijsko-biološke (RKB) opasnosti, a osobito: ionizirajuće zračenje, osiromašeni uran, kemijski agensi, biološki agensi i drugo. Pored toga, eventualni kvarovi na nuklearnim postrojenjima u pojedinim zemljama u okruženju, imale bi utjecaja na ugrožavanje okoliša, ljudi, materijalnih dobara na cjelokupnom teritoriju Grada Široki Brijeg, imajući u vidu meteorološki i druge zemljopisne činitelje.

Stanje organiziranosti i osposobljenosti radijacijsko-kemijsko-biološke (RKB) na području Grada/ŽZH potrebno je sagledavati u kontekstu novih pojava oblika terorizma u svijetu, kao i različitih akcidentnih situacija u kojima dolazi do ozbiljnog narušavanja stanja okoliša: radijacijsko zračenje, teroristički napadi kemijskim i biološkim sredstvima, onečišćenje zemljišta i atmosfere odlaganjem tekućeg i krutog otpada, prometne nezgode uz sudjelovanje cisterni sa zapaljivim ili otrovnim tekućinama, a s ciljem poduzimanja odgovarajućih mjera i postupaka sigurnosti i zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od navedenih i drugih opasnosti.

RKB zaštita ŽZH, u kontekstu zakonskih rješenja obuhvaća mjere i postupke koje treba organizirano provoditi radi sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica od RKB djelovanja

na stanovništvo, životinjski i biljni svijet, materijalna dobra, kao i ublažavanje i otklanjanje posljedica tehnoloških havarija i drugih akcidenata od RKB agensa u miru.

Imajući u vidu da u Europi radi veliki broj nuklearnih centrala i da to povećava mogućnost ekscenčnih situacija, Federalni meteorološki zavod planira uspostavljanje mreže stanica za praćenje radioaktivnosti. Planirano je u prvoj fazi, uspostavljanje mjerenja u regionalnim meteorološkim centrima: Sarajevo, Mostar, Tuzla i Bihać, a kasnije i na većem broju glavnih meteoroloških stanica.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Postojeće stanje organiziranosti i ostvarivanje postojeće, a osobito preventivne zaštite u oblasti zaštite od ionizirajućeg zračenja nije primjereno, niti na razini realnih potreba;
- Temeljem *Zakona o zaštiti od ionizirajućih zračenja i radijacijske sigurnosti*, na prijedlog Federalne uprave za zaštitu od zračenja i radijacijsku sigurnost, Vlada FBiH treba donijeti *Plan i program mjera zaštite života i zdravlja ljudi i zaštite okoliša od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja u slučaju nuklearne nesreće*, a suglasno međudržavnim sporazumima iz ove oblasti. Ovim *Planom i programom mjera* treba utvrditi intervencijske i izvedbene intervencijske razine za zaštitu ljudi, te poduzimanje mjera za zaštitu pučanstva, domaćih životinja i poljoprivrede od strana tijela odgovornih za provođenje ovih mjera, načinu obavlješćivanja javnosti, kao i program periodične provjere djelotvornosti;
- Pristupiti provedbi Odluke o vrsti i minimalnim količinama sredstava potrebnih za provođenje osobne i kolektivne zaštite građana i zaposlenika u poslovnim objektima i stambenim zgradama od prirodnih i drugih nesreća s rokovima za njihovu nabavku;
- Organizirati, opremiti i obučiti Službu RKB zaštite u okviru Zavoda za javno zdravstvo sa sjedištem u Grudama, koja bi pokrivala područje Grada Široki Brijeg.

Onečišćenje zraka na području Grada Široki Brijeg je uvjetovano gustoćom i karakterom izvora emisije tvari onečišćivača i prirodnim čimbenicima (meteorološkim, klimatološkim, ortografskim). Onečišćenje zraka je prisutno u industrijskim zonama i urbanom dijelu Grada kao posljedica emitiranja štetnih tvari iz proizvodnih postrojenja, motornih vozila, kotlovnica, toplana, kućanstava koja za loženje koriste fosilna goriva i dr. Poseban problem predstavlja povećana emisija iz automobila starijih godišta, loša i nekontrolirana kvaliteta tekućih goriva i sl.

U većem dijelu Grada Široki Brijeg onečišćenja ne uzrokuju značajno pogoršanje kvalitete zraka.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Ustrojiti registar industrijskih onečišćivača s podacima o vrsti onečišćenja i potencijalnoj opasnosti za okoliš, kao i kontinuirani nadzor nad njima;
- Ustanoviti standarde za količine štetnih tvari koje se ispuštaju u zrak;
- Uspostaviti sustav kontrole efikasnosti izgaranja fosilnih goriva;
- Uspostaviti nadzor nad emisijom i imisijom polutanata i istraživanja njihovog utjecaja na zdravstveno stanje stanovništva; provesti državni program eliminacije ODS tvari koje oštećuju ozonski omotač.
- U sustav nadgledanja zraka uvesti sljedeće parametre: CO, NO, NO₂, ozon i respirabilne čestice uz uvođenje automatske mjerne stanice;
- Uspostaviti nadzor štetnih utjecaja na radnim mjestima na kojima su uposlenici izloženi udisanju štetnih plinova i prašina, uz sustavno izvješćivanje o morbiditetu i mortalitetu vezanom za ta radna mjesta.

Onečišćenje vode

Kemijska onečišćenja od industrije, opasnija su od bakterioloških, pošto su trajna i uzrokuju štetne posljedice niz godina poslije kontaminacije.

Kod procjene kvalitete vode važno je odrediti količinu polutanata koji imaju toksično djelovanje, troše kisik iz vode, izazivaju eutrofikaciju i druge neželjene posljedice.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Uspostaviti jedinstveni registar objekata za vodoopskrbu i donijeti mjere za poboljšanje sustava vodoopskrbe;

- Utvrditi potencijalne rizike zbog nepostojanja ili nedovoljne uređenosti zona sanitarne zaštite kod lokalnih objekata vodoopskrbe i zastarjelih postupaka kloriranja kod većine vodotoka;
- Opremiti i osposobiti laboratorij za ispitivanje značajnih pokazatelja higijenske ispravnosti vode;
- Regulirati područja sanitarnih zona oko vodozahvata gradskog vodovoda i sanaciju ovih područja prema sanitarno-higijenskim načelima i zakonskim propisima;
- Izvršiti sanaciju postojećeg kanalizacijskog sustava i osposobljavanje postrojenja za tretman otpadnih voda, te otpočeti plansku izgradnju novih, u skladu s politikom održivog razvoja i obvezama prema međunarodnim konvencijama o vodama;
- Osigurati odgovarajuće aparature za kontinuiranu dezinfekciju vode u gradskom vodovodu.

Onečišćenje tla

Tlo, odnosno zemljište, može biti onečišćeno izravnim odlaganjem otpadnih tvari po površini ili deponiranjem onečišćenja iz atmosfere. U prvi slučaj spadaju nekontrolirane deponije komunalnih i industrijskih otpadaka, a u drugi kiseljenje okoliša kao rezultat suhog i mokrog deponiranja kiselih padalina iz atmosfere. Dok se problem onečišćenja tla otpadnim tvarima može uspješno rješavati skupljanjem, transportom, recikliranjem i sanitarnim odlaganjem otpadaka prema pravilima tehničke struke, onečišćenje tla kiseljenjem, odnosno deponiranjem drugih kemijskih tvari u slučaju havarija (npr. klorom, amonijakom, kiselinama ili lužinama) je mnogo ozbiljnije jer zahvaća veliku površinu. Ova vrsta onečišćenja tla često je neuočljiva, pa se otkriva tek detaljnim analizama uzoraka tla. Ovaj problem je kod nas relativno mali, ali prisutan zbog postojanja prekograničnog transporta onečišćenog zraka.

Problemi upravljanja otpadom su već analizirani. Deponiji bez odgovarajućih projektnih rješenja, bez tehničke opremljenosti, bez fizičko-tehničke zaštite, bez tehnologije odplinjavanja, bez pokrivanja inertnim materijalima, bez regulacije procjednih voda i infrastrukturnih sadržaja, predstavljaju ekološke bombe.

U skladu s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Izraditi registar odlagališta, tj. uspostaviti kontinuirani nadzor nad specifičnim otpadom;
- Problem uništavanja specifičnog otpada riješiti nabavkom mobilnog postrojenja za spaljivanje, koje bi se po potrebi premještalo s jedne na drugu lokaciju.

8.3.2.4. Kulturno-povijesna dobra

U skladu s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Programima razvoja na svim razinama vlasti, treba nametnuti obvezu nositeljima planiranja zaštite i spašavanja, da kroz svoje akcijske planove planiraju sredstva i za zaštitu kulturno-povijesnih dobara, a kroz planove zaštite i spašavanja i obvezu određivanje snaga i sredstava za eventualno spašavanje tih dobara;
- Potrebno je izraditi seizmološku kartu BiH s ucrtanim svim objektima kulturne baštine po zonama, i ažurirati je nakon svakog novog proglašenja spomenika kulture;
- Izraditi kartu poplavnih područja s ucrtanim akumulacijskim hidroelektranama i ucrtanim svim objektima kulturne baštine (mostovi, arheološki lokaliteti, vodenice) i ažurirati je nakon svakog proglašenja objekta spomenikom kulture;
- Izraditi studiju o stanju objekata kulturne baštine po kategorijama: porušeni, djelomično porušeni, zapušteni, obnovljeni i sl. te vršiti ažuriranje stanja tih objekata godišnje;
- Kontinuirano educirati konzervatorske i restauratorske stručnjake s aspekta primjene novih saznanja i tehnoloških rješenja obnove objekata kulturne baštine u svijetu.

8.3.2.5. Ostale nesreće

U skladu s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- U skladu s materijalnim mogućnostima izvršiti tehničke prepravke putne mreže na magistralnim i regionalnim putovima, a prilikom izgradnje novih prometnica pridržavati se tehničkih normativa;
- Pooštriti primjenu i provedbu propisa koji reguliraju tehničku ispravnost motornih vozila i priključnih sredstava, a po potrebi izvršiti dogradnju istih;
- S ciljem reguliranja oblasti plovidbe i sigurnosti plovinih sredstava i ljudi potrebno je što prije donijeti krovni zakon o unutarnjoj plovidbi na razini BiH;
- Raditi dalje na osuvremenjivanju infrastrukture koja osigurava sigurnost u zračnome prometu civilnog i vojnog zrakoplovstva;

- Kako bi se umanjio broj industrijskih i drugih nesreća potrebno je pristupiti izmjenama i dopunama svih propisa kako bi se kroz iste osigurala humanizacija radnih uvjeta i zaštite ljudi na radu i u radnom prostoru.

8.3.3. Snage Civilne zaštite za zaštitu i spašavanje od prirodnih i drugih nesreća

Federalnim *Zakonom o zaštiti i spašavanju* propisana i definirana prava i dužnosti tijela vlasti FBiH, županija i općina u području zaštite i spašavanja. Sve navedene razine vlasti, zakonom i drugim propisom osnivaju odgovarajuća tijela civilne zaštite, u čijem sastavu je predviđeno obvezno osnivanje i funkcioniranje Operativnih centara sukladno odgovarajućem *Pravilniku*.

Prema *Uredbi o oružanim snagama HZ H-B*, poslovi civilne zaštite su bili situirani u sklopu ureda za obranu i imali su neodređen broj izvršitelja. Od stupanja na snagu *Zakona o zaštiti i spašavanju* traje proces osnivanja općinskih službi za civilnu zaštitu, kao samostalnih općinskih službi za upravu. Na razini Grada Široki Brijeg predviđeno je imenovanje stožera civilne zaštite (postrojbe opće namjene i postrojbe specijalizirane namjene).

Gospodarska društva i druge pravne osobe u kojima se obavljaju djelatnosti od značenja za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća dužna su organizirati i provoditi poslove zaštite i spašavanja.

Djelatnosti koje se obavljaju u društvenim i pravnim osobama od značenja za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara su: zdravstvo, veterinarstvo, stambeno-komunalni poslovi, vodoprivreda, šumarstvo, poljoprivreda, kemijska i petrokemijska industrija, građevinarstvo, transport, opskrba, ugostiteljstvo, vatrogastvo, hidrometeorologija, seizmologija, ekologija i drugo.

U skladu s *Županijskom procjenom ugroženosti* i s *Općinskim programom*, predlažu se sljedeći zaključci:

- Na razini ŽZH i Grada Široki Brijeg, postoje određeni kapaciteti koji još nisu funkcionalno integrirani u sustavu zaštite i spašavanja za odgovarajući odgovor na pojedine prirodne i druge nesreće, a odnose se na postojeće službe hitne pomoći, javne vatrogasne postrojbe i dragovoljna vatrogasna društva, upravna i operativno-stručna tijela civilne zaštite ŽZH i Grada Široki Brijeg, policijske snage (prometna policija i specijalne policijske postrojbe), te kapacitete javnih poduzeća. Suradnja sa svim nositeljima planiranja u tijelima uprave, drugim institucijama i ustanovama je imperativ, kako u ostvarivanju strateške prevencije, izradi i usklađivanju planova zaštite i programa razvoja, tako i u stvaranju povjerenja građana u institucije pravnog sustava. Ove složene zadaće moguće je izvršiti samo ukoliko se osigura kvalitetan servis u obavljanju ovih poslova i zadaća u okviru svih tijela uprave;
- Procjene rizika i opasnosti od prirodnih i drugih nesreća obveze su županijskih i gradskih tijela vlasti, koje ovisno od konkretnih pokazatelja trebaju biti vrlo detaljne i precizne i u funkciji postizanja svjesnosti o značenju priprema za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara kod tijela vlasti i svjesnosti o osobnoj i uzajamnoj zaštiti i spašavanju kod građana. Imajući u vidu ukupne prirodne, zemljopisne, urbanističke, gospodarske, socijalne, migracijske odlike složenih društvenih procesa u uvjetima postojeće državne organizacije, tranzicije i reforme, potrebno je još detaljnije i stručno kvalitetnije procijeniti rizike od prirodnih i drugih nesreća, na svim razinama;
- Gospodarska dobra (industrijski kapaciteti, hidrocentrale, poljoprivredna dobra, šumski resursi, prometnice i objekti na njima i drugi infrastrukturni objekti), trebaju s aspekta zaštite i spašavanja biti izravno obuhvaćeni vrjednovanjem parametara mogućih nesreća i rizika, stvaranjem baze podataka u resornim ministarstvima i drugim tijelima županijske uprave, ustanovama, zavodima i javnim poduzećima;
- Bitna pitanja problematike okoliša i stvaranja preduvjeta za izbalansirano korištenje prirodnih resursa i uspostavu održivog razvoja, pitanje je upravljanja okolišem i strategijom prostornog planiranja na svim razinama. Problem opasnog (industrijskog, medicinskog i dr.) otpada, jedan je od prioritetnih problema zaštite okoliša;
- Prijetnje potresa osobito u većim naseljenim mjestima, uz postojeću intenzivnu gradnju i dogradnju stambenih i poslovnih objekata, često bez odgovarajućih planova i dozvola, zahtijeva reviziju i kontrolu primijenjenih standarda gradnje i poduzimanje odgovarajućih mjera na postizanju spremnosti (otpornosti na rušenje);
- Šume, vode i drugi ekosustavi su značajni za ekonomsko stanje ŽZH i Grada Široki Brijeg, a ujedno su resursi koji su učestalo skloni gubitcima od prirodnih i drugih nesreća. Međutim,

ukoliko gubitci nisu odmah vidljivi i ne predstavljaju izravnu opasnost za pučanstvo, redovito izostaje učinkovit odgovor na nesreće i oporavak od nesreća;

- Stalna i neposredna prijetnja od prirodnih i drugih nesreća izazvanih nadnaravnim djelovanjem prirode ili ljudskim djelovanjem, zahtijeva suradnju sa susjednim i drugim zemljama u zajedničkom planiranju akcija zaštite i spašavanja, primanju i pružanju međunarodne humanitarne pomoći u slučaju većih nesreća, pošto je BiH prihvatila međunarodne humanitarne standarde;
- Nevladine i organizacije civilnog društva imaju posebnu ulogu u podizanju svijesti o značenju zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća i opasnosti, upotpunjavanju i ostvarenju sadržaja svih mjera zaštite i spašavanja;
- Procjena ugroženosti stvara temelj za izradbu Programa razvoja zaštite i spašavanja ŽZH i Grada Široki Brijeg, kao i Planova zaštite i spašavanja ŽZH i Grada Široki Brijeg i njihovo međusobno usklađivanje uz procedure osiguranja financijske podrške njihovoj realizaciji.

III. RAZVOJ PROSTORNIH SUSTAVA

Prostorni sustav je sustav fizičkih struktura, nastalih kao rezultat prostornog razmjesta i organizacije gospodarskih, društvenih i drugih djelatnosti. Projekcija razvoja određenog prostornog sustava konkretizira koncept prostornog razvoja za određeni prostorni sustav i daje smjernice za prostorni razvoj užeg područja.

Osnova razvoja prostornih sustava je projekcija prostornog razvoja Grada Široki Brijeg, kojom su razrađene osnovne smjernice razvoja, načina korištenja i zaštite prostora. Dobiveni rezultati dodatno se definiraju kroz projekciju razvoja prostornih sustava.

S obzirom na prevladavajući značenje djelatnosti, projekcija prostornog sustava dijeli se na:

- osnovu prostornog razvoja sustava naseljenih mjesta;
- osnovu prostornog razvoja gospodarske javne infrastrukture;
- osnovu prostornog razvoja okoliša.

1. OSNOVA PROSTORNOG RAZVOJA SUSTAVA NASELJENIH MJESTA

1.1. Koncept razvoja naseljenih mjesta i veze sa urbanim centrima ŽZH

Dva su principa prostorne organizacije i razvoja naseljenih mjesta u okviru Grada Široki Brijeg: linijski model i radijalni model. U središnjem se dijelu, na potezu istok-zapad, podrazumijeva i planira longitudinalno širenje naseljenih mjesta duž povijesne komunikacije od Imotskog prema Mostaru. Okolna će se naseljena mjesta razvijati i raspoređivati radijalno oko središnjeg urbanog područja Širokog Brijega. U obadva modela primarni je centar urbaniteta aglomeracija samog grada Širokog Brijega kao sjedišta Grada Široki Brijeg, čije će gravitacijsko područje oko sebe okupljati kvalitetne gospodarske i uslužne sadržaje.

Realizacija ovog modela treba omogućiti razvoj cjelokupnog područja Grada Široki Brijeg, na kojem će funkcionalno uravnotežena i prostorno oblikovana centralna naseljena mjesta odigrati ključnu ulogu. Razvoj centralnih naseljenih mjesta, međusobno povezanih kvalitetnom infrastrukturom u jedinstven sustav, omogućit će formiranje žarišta čiji će se razvojni impuls potom prenositi na gravitirajuća područja, tako aktivirajući cjelokupno područje Grada Široki Brijeg. Na osnovu analize stanja postojećeg sustava naseljenih mjesta i gravitacijskih sprega, Planom je diferenciran i hijerarhijski strukturiran sustav centara, sa urbanim područjem Široki Brijeg kao primarnim centrom i sjedištem Grada Široki Brijeg, te centrima nižeg reda, kako je to dolje opisano:

I – Centar Grada Široki Brijeg

- a) grad **Široki Brijeg** kao sjedište istoimenog Grada;
- b) naseljena mjesta **Oklaji, Trn, Mokro i Lise** kao okolna naseljena mjesta sjedišta Grada Široki Brijeg koja s njime čine jedinstveno urbano područje;

II – Sekundarni centri

- naseljena mjesta a **Kočerin, Knešpolje** i potez **Uzarići-Jare-Biogranci-Ljuti Dolac**;

III – Tercijarni centri

- naseljena mjesta **Buhovo, Rasno, Dužice, Izbično i Donji Crnač**;

IV – Ostala naseljena mjesta

- naseljena mjesta bez karakteristika centraliteta: Privalj, Grabova Draga, Podvranić, Doci, Rujan, Gornja Britvica, Donja Britvica, Izbično, Gornji Gradac, Donji Gradac, Crne Lokve, Čerigaj, Dobrkovići, Gornji Crnač, Donji Crnač, Gornji Mamići, Potkraj, Pribionvići, Dobrič, Turčinovići, Ljubotići.

Izgradnja novih brzih prometnica rasteretit će postojeću prometnu mrežu, koja potom može zaživjeti u povezivanju i integriranju svih centara Grada Široki Brijeg u jedinstven sustav, omogućavajući dostupnost raznih funkcija svim stanovnicima Grada Široki Brijeg, uz smanjivanje prostorno-vremenskih distanci.

Široki Brijeg, kao sjedište istoimenog Grada, ali i županijsko sjedište, mora iskoristiti svoj povoljan položaj kako bi kao tranzitni centar uspostavio suradnju s Mostarom kao regionalnim centrom i glavnim gradom na razini cijele Hercegovine. Ovo će omogućiti da se u Širokom Brijegu razviju i

usavrše određene specijalizirane funkcije (u vidu obrazovanja, kulture i zdravstva), koje će unaprijediti gradski karakter naseljenog mjesta.

Svoje mjesto u hijerarhijskoj strukturi sustava naseljenih mjesta dobit će i drugi centri (sekundarni i tercijarni). Oni u prvome redu trebaju razvijati mješovite funkcije kao žarišta razvoja u pojedinim dijelovima Grada Široki Brijeg, a sukladno svojem položaju, nivou i komparativnim prednostima svakog pojedinog područja. U teritorijalnom širenju procesa urbanizacije, kao i ubrzavanju strukturalnog preobražaja seoskih naseljenih mjesta, ovi centri će imati značajnu ulogu. Uravnotežen policentričan sustav razvoja na svim nivoima djelovao bi na ujednačavanje uvjeta života, razvoj komunalne infrastrukture i stimuliranje malog i srednjeg poduzetništva. Centralna bi naseljena mjesta morala razvijati svoj karakter do višeg nivoa urbaniteta, čime bi ujedno i rastao njihov gravitacijski utjecaj, omogućavajući disperzivan razvoj i dobru pokrivenost svih potrebnih funkcija na cjelokupnom području Grada Široki Brijeg.

Kako bi se ovo ostvarilo, primarni naglasak pritom mora biti na razvoju i rekonstrukciji prometne i infrastrukturne mreže, ulaganju u komunalnu i energetske infrastrukture, razvoju javnih i uslužnih djelatnosti, uz aktivne i poticajne mjere kreditne, zemljišne i energetske politike, te korištenje lokalnih resursa.

Mreža ostalih naseljenih mjesta raspoređenih u prostoru će uglavnom ostati neizmijenjena, no općenito se može očekivati jače bujanje naseljenih mjesta uz prometnice, a stagniranje, ili eventualno napuštanje, manjih naseljenih mjesta u brdovitim područjima Grada Široki Brijeg.

1.2. Uporaba građevinskih područja sa smjernicama razvoja

Građevinska se područja definiraju u cilju usmjeravanja izgradnje i razvoja naseljenih mjesta, zaštite poljoprivrednog zemljišta, ekonomičnije uporabe zemljišta i zaštite prostora od neracionalne i stihijske gradnje. Ova obuhvaćaju izgrađene i neizgrađene površine namijenjene za objekte različitih namjena, javne zelene, prometne i infrastrukturne površine, te površine rezervirane za budući razvoj naseljenih mjesta, kao i izdvojene zone za gradnju objekata posebne namjene.

Formiranje građevinskih područja osigurava racionalno korištenje definiranih prostora i infrastrukture (komunalne i društvene) uz vrednovanje ambijentalnih vrijednosti sredine i očuvanje prepoznatljivosti krajobraza u kulturnom, prirodnom i graditeljskom smislu. Na ovaj se način vrši zaštita zemljišta, odnosno sprečava se neopravdano širenje izgrađenih struktura u krajoliku.

Namjena površina unutar građevinskih područja je različita ovisno o tome nalaze li se unutar naseljenog mjesta ili kao izdvojene zone u prostoru sa specifičnom funkcijom (gospodarstvo, energetika, itd.) Građevinska područja naseljenih mjesta dodatno su razvrstana u režime urbanih, mješovitih i ruralnih područja, ovisno o centralitetu i urbanom karakteru pojedinačnog naseljenog mjesta. Detaljnije namjene površina unutar ovih treba riješiti kroz daljnju prostorno-plansku dokumentaciju.

Kod planiranja građevinskih područja posebna je pažnja posvećena ograničenjima u vidu poljoprivrednih, šumskih ili poplavnih zemljišta neprimjerenih za gradnju, reljefnim karakteristikama terena, te planiranim infrastrukturnim pravcima unutar čijih koridora nema mjesta gradnji.

Prioritetne smjernice za razvoj građevinskih područja su sljedeće:

- Svim raspoloživim instrumentima politike uređenja prostora spriječiti svaku daljnju gradnju (naročito stambene objekte) izvan utvrđenih građevinskih područja, te stimulirati optimalno korištenje postojećeg građevinskog zemljišta;
- Unutar građevinskih područja naseljenih mjesta osigurati, gdje je to potrebno, razvod nove i rekonstrukciju postojeće javne i komunalne infrastrukture;
- Izgradnju novih objekata zadržati unutar građevinskih područja, te je pokušati usmjeriti primarno na zemljišta koja imaju pristup sa javnih prometnica, te po mogućnosti osiguran razvod javne i komunalne infrastrukture;
- Izgradnju novih objekata usmjeravati na nedovoljno ili neracionalno izgrađene dijelove građevinskih područja, uz održavanje i unaprijeđenje postojeće izgradnje i javnih površina;
- Posebnu pažnju posvetiti uređenju urbanih područja, uz usmjeravanje gradnje na neiskorištena područja, interpolaciju objekata u već izgrađene strukture, uređenje kvalitetnih

javnih i zelenih površina, te kvalitetu nove arhitekture s ciljem da se uspostave urbani markeri u prostoru;

- Adaptacije, rekonstrukcije, nadogradnje, interpolacije i druge građevinske intervencije obavljati na način da se unaprijedi kvaliteta postojećeg stanja i očuva identitet područja.

1.3. Smjernice za razvoj i oblikovanje naseljenih mjesta

U cilju implementacije planiranog policentričnog sustava, potrebno je utvrditi i osnovne smjernice za razvoj naseljenih mjesta kako bi se u daljnjoj izradi planskih dokumenata mogla obaviti njihova razrada. Osnovne smjernice za razvoj i oblikovanje naseljenih mjesta su slijedeće:

- Postojeći planski dokumenti nižeg ranga za urbana područja općinskog i sekundarnih centara, kao i za izdvojene zone izvan naseljenih mjesta, zadržavaju se i nastavljaju primjenjivati, unutar općih smjernica ovog *Plana*;
- U planiranju naseljenog mjesta uključiti u obuhvat šire područje zbog sagledavanja složenosti i uvjetovanosti razvoja, usporavanja i kontrole rasta i sanacije urbanih zona;
- Naseljena mjesta locirana u granicama eksploatacijskih polja tretirati na poseban način;
- Prilikom planiranja prostora, odnosno utvrđivanja njegove namjene, voditi računa o ograničavajućim faktorima razvoja kao što su nestabilni tereni, klizišta, poplavna područja, itd.;
- U skladu sa strateškim ciljevima razvoja općine neophodno je prostorne resurse racionalno koristiti, uz očuvanje prirodne i kulturne baštine, te arhitektonskog i urbanog krajobraza;
- Naročitu pažnju posvetiti razvoju gospodarstva, javne infrastrukture, energetike, javnih i društvenih funkcija, te očuvanju prirode i poboljšanju stanja u okolišu;
- Na osnovu utvrđenih potreba i planiranog razvoja pojedinih naseljenih mjesta, predvidjeti rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih objekata komunalne infrastrukture;
- Usmjeravati novu izgradnju u prostorne cjeline naseljenog mjesta koje su već opremljene komunalnom infrastrukturom, a sprječavati izgradnju na mjestima koja nisu opremljena komunalnom infrastrukturom;
- Težiti unaprijeđenju sveukupnog sustava naseljenog mjesta povećanjem opće razine urbaniteta i razvojem centara svih razina u policentričnom modelu, a posebnu pažnju posvetiti razvoju mješovitih i očuvanju ruralnih područja;
- Razvijati tranzitne pravce sa drugim centrima ŽZH, kao i sa regionalnim centrom u Mostaru;
- Pri oblikovanju naseljenih mjesta voditi računa o racionalnom korištenju površina i zaštiti prostora;
- Sistematizirati osnovne skupine društvenih djelatnosti i uskladiti sa planovima razvoja naseljenih mjesta, vodeći pritom računa o njihovoj razini centraliteta i gravitacijskom području;
- Obnavljati i uređivati povijesno vrijedne krajobrase, dijelove naseljenog mjesta i zgrade, kao mjesta tradicijskog identiteta s funkcijama usluga, kulture i turizma.

1.4. Smjernice za opremanje građevinskog zemljišta

Provođenje policentričnog sustava razvoja zahtjeva prije svega opremanje građevinskih područja kvalitetnom prometnom, komunalnom i energetsom infrastrukturom, čime će se ujednačiti uvjeti života, prije svega stanovanja i rada, a zatim i drugih djelatnosti u prostoru, na cijelom području Grada Široki Brijeg. Kako bi se to moglo postići, odnosno kako bi korištenje zemljišta i zemljišna politika bili u funkciji razvoja, izgradnje i funkcioniranja naseljenog mjesta, potrebno je osigurati slijedeće:

- Opremanje građevinskog zemljišta podrazumijeva uređenje zemljišta, tj. pripremu zemljišta i izgradnju komunalnih objekata i uređaja, što zahtijeva znatna materijalna sredstva, pa je u skladu s tim potrebno prilagoditi zemljišnu politiku i sve dalje aktivnosti potrebne za ostvarivanje ovog cilja;
- Uraditi plan građenja i održavanja regionalnih i lokalnih cesta, posebno u dijelu Grada Široki Brijeg u kojem se želi postići i brži razvoj;
- Osigurati potrebne količine pitke vode i kvalitetnu kanalizaciju, dakle urediti sustav vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda na svim prostorima gdje postoji ili se planira urbanizacija područja;
- Planirati i izvršavati regulaciju vodotoka i smanjenje erozije tla, u cilju sprječavanja mogućih šteta;
- Osigurati dostupnost energije iz postojećih energetske izvora za sva područja Grada Široki Brijeg, te planirati nove izvore energije gdje je to moguće i potrebno;
- Osigurati kvalitetnu razinu telekomunikacijskih usluga uvođenjem novih tehnologija;

- Na nivou urbanističkih planova urbanih područja detaljno definirati pojedine namjene unutar građevinskih područja naseljenog mjesta, te obaviti zoniranje u cilju što kvalitetnijeg korištenja postojećeg i planiranog prostora za novu infrastrukturu.

1.5. Smjernice za razvoj naseljenih mjesta na eksploatacijskim poljima i sanacija degradiranih područja

- Za postojeća naseljena mjesta iznad eksploatacije energetske i mineralnih sirovina podzemnim putem (jamskim) osigurati u fazi eksploatacije stabilnost i sigurnost;
- Nova naseljena mjesta i objekti se mogu graditi na postojećim građevinskim zemljištima u okviru eksploatacijskih polja u skladu sa *Zakonom o rudarstvu* i uz suglasnost rudarske organizacije;
- Na površinama gdje je završena jamska eksploatacija neophodno je uraditi Elaborat o sanaciji starih rudarskih radova i obaviti detaljna inženjersko-geološka i geomehanička ispitivanja, u cilju utvrđivanja površina za građenje i izgradnju naseljenog mjesta;
- Na degradiranim površinama nastalim nakon završene površinske eksploatacije mineralnih sirovina, uslijed deponiranja jalovine, šljake, industrijskog i komunalnog otpada neophodno je pristupiti postupku rekultivacije sa utvrđenim planskim razdobljem za stvaranje uvjeta i privođenje građevinskoj ili nekoj drugoj namjeni.

2. OSNOVA PROSTORNOG RAZVOJA GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

2.1. Smjernice za razvoj općinskog prometnog sustava

Osnovom prostornog razvoja privredne i javne infrastrukture usmjerava se razvoj prometnog sustava Grada Široki Brijeg u skladu sa planiranim razvojem u cilju povezivanja na prometnu infrastrukturu ŽZH, entiteta, države BiH i susjednih država kao i funkcionalno prometno povezivanje naseljenih mjesta (sa naglaskom na povezivanje centralnih naseljenih mjesta).

Opći ciljevi razvoja prometa su:

- povezivanje područja u jedinstveni sustav unutar Grada Široki Brijeg;
- povezivanje Grada Široki Brijeg sa okolinom;
- potenciranje razvoja prometne infrastrukture;
- razvoj prometne infrastrukture prema EU standardima;
- oslanjanje na različite izvore financiranja;
- integracija sa prometnim sustavima ŽZH, BiH i EU.

U skladu sa budućom vizijom regionalnog razvoja, postavljaju se detaljne smjernice za razvoj prometnog sustava Grada Široki Brijeg kao sastavnog dijela županijske i regionalne prometne mreže:

- Povezivanje Grada Široki Brijeg s autocestovnim pravcima na koridoru Vc u BiH i Jadransko-jonskom autocestom u budućnosti (Trst-RH-BiH-Crna Gora-Albanija-Grčka), a sada A1 autocestom u RH;
- Izgradnja brze ceste Mostar (čvorovi Mostar Sjever i Mostar Jug)-Široki Brijeg-čvor Podledinac-granica RH (i spoj u RH na A1, najizglednije duž ceste Imotski-Zagvozd);
- Izgradnja drugog pravca brze ceste od čvora Zvirovići, preko čvora Podledinac do čvora na brzoj cesti u Herceg-bosanskoj županiji;
- Izgradnja čvorišta: Uzarići i Mokro;
- Održavanje magistralne ceste M6.1 Posušje - Široki Brijeg - Mostar;
- Izgradnja i dovršetak spojne magistralne ceste na potezu Mokro-Trn;
- Održavanje regionalnih cesta: R 420 Posušje-Grude, R 420 Privalj-Grude i R 420 R421 Sovići-Drinovci-Tihaljina-Klobuk;
- Izgradnja i dovršetak „županijske“ ceste zapadnim rubom Mostarskog blata;
- Održavanje i rekonstrukcija postojećih lokalnih cesta, te izgradnja novih, u cilju uspostavljanja kontinuiteta lokalnih cesta L8 (Ljubuški), L12 (Grude) i L10 (Široki Brijeg) i njihovog povezivanja na čvor Grljeviće.

2.2. Smjernice za razvoj komunikacijske infrastrukture

U daljnjem razvoju telekomunikacijske infrastrukture staviti naglasak na infrastrukturu koja omogućuje kvalitetne usluge širokopojsnog prijenosa podataka većim brzinama prijenosa, emitiranje 3G (UMTS) signala, što omogućava dodatne kapacitete mreže u smislu opsluživanja korisnika, kako za govorne usluge, tako i za prijenos podataka.

Montažom pristupne opreme nove generacije (MSAN) omogućiti usluge kabelaške televizije. Montažom MSAN opreme udaljenost korisnika od pojedinog komunikacijskog čvorišta skratiti, čime se ujedno stvoriti pretpostavke za uvođenje VDSL+2 tehnologije za podršku superbrzom internetu (do 30 Mbps po korisniku).

Opremu za funkcioniranje cjelokupne mobilne mreže nastaviti uvezivati putem optičkih vlakana s tranzitnim centralama, pa sa međunarodnom centralom u Širokom Brijegu, te izvjesnim sustavima mobilne mreže koji su smješteni u Mostaru.

Potrebna je također izgradnja multiservisnog transportnog sustava za paketsku, fiksnu i mobilnu mrežu.

U razvoju poštanskog prometa u planskom razdoblju prioriteti bi trebali biti postizanje odgovarajuće gustoće poštanskih jedinica, kroz naseljena mjesta različita razina centraliteta, kako bi se osigurala europska razina poštanskih usluga.

Na području Grada Široki Brijeg proširivati postojeći raspon telekomunikacijskih usluga koje su povezane s fiksnom mrežom, dalje proširivati na udaljene i manje razvijene dijelove Grada Široki

Brijeg, kao i održavanje, rekonstruiranje i daljnje planiranje optičke infrastrukture. Povezivanjem telefonskih centrala modernim svjetlovodnim sustavima osigurati visoku kvalitetu usluga svim korisnicima, uz osiguranje zaštitnih spojnih putova na svim trasama gdje je to bilo moguće.

2.3. Smjernice za razvoj energetske infrastrukture

Plan razvoja prijenosne mreže na razini Grada Široki Brijeg nemoguće je promatrati izvan konteksta plana razvoja prijenosne mreže BiH, u skladu s optimalnim planom izgradnje elektrana u BiH, predviđenom referentnom stopom porasta potrošnje električne energije, odnosno vršnog opterećenja elektroenergetskog sustava (EES) BiH, te planom razvoja distribucijske mreže.

U razvoju prijenosne mreže do kraja planskog razdoblja potrebno je provoditi aktivnosti na:

- revitalizaciji i pojačanju postojećih vodova i transformatorskih stanica;
- priključenju na elektroenergetsku prijenosnu mrežu novih proizvodnih objekata (mini hidroelektrane, vjetroeletktrane i termoeletktrane). Radi priključenja novih vjetroeletktrana po principu ulaz/izlaz na postojeće 110 kV vodove nije potrebno dodatno pojačavati mrežu. Međutim, uzimajući u obzir mogućnost izgradnje velikih energetskih kapaciteta (hidroelektrane i vjetroeletktrane) na području susjedne HNŽ/K, te uzimajući u obzir prostorni smještaj vodova 220 i 400 kV na području ŽZH, kao rezultat daje potrebu planiranja izgradnje priključnih dalekovoda 220 i 400 kV na priključak energetskih objekata kao i transformatorske stanice 220/x kV koja će poslužiti za **prihvat i prijenos** proizvedene energije u EES;
- povoljno je radi manjih investicija uložiti novčana sredstva u pojačanja i revitalizaciju 110 kV mreže u planskom razdoblju.

Što se tiče opskrbe električnom energijom na području Grada Široki Brijeg u pojnoj TS 110/35/10 kV Široki Brijeg oba transformatora u planskom razdoblju treba biti revitalizirana (zamijenjena) budući im istječe životni vijek - 20/20/14 MVA (2018) i **16/16/10,7 MVA** (2027). Očekivana povećanja vršne snage uslijed proširenja postojećih i izgradnje novih gospodarskih zona, izgradnje novih proizvodnih objekata i očekivanog ruralnog razvoja treba podmiriti iz novih elektroenergetskih objekata.

Za potrebe napajanja potrošača sa područja Kočerina i industrijske zone "Trn" na Kočerinskom polju **je** izgrađena TS 35/10(20) kV "Kočerin" sa transformatorom snage 4(8) MVA. Za napajanje TS će se koristiti dio postojećeg 35 kV dalekovoda Grude-Široki Brijeg od TS 110/35/10(20) kV "Grude" u Grudama do Kočerinskog polja.

U planskom razdoblju i JP EP HZ HB će se, sukladno zakonskim obvezama i preuzetim kvotama, morati okretati kombinaciji postojećih kapaciteta sa obnovljivim izvorima energije (OIE), jer će je na to, osim zahtjeva EU-a da se ide na dostizanje cilja od 20% energije iz OIE, prisiliti i ranjivost njenog hidro-energetskog proizvodnog portfelja.

Pošto ovo područje predstavlja jednu od najpovoljnijih lokacija kada je radijacija Sunčeve energije u pitanju, preporuča se uporaba solarne toplinske energije, prije svega uz pomoć pasivne solarne arhitekture i aktivne solarne arhitekture (solarni kolektori za zagrijavanje sanitarne vode i zagrijavanje prostorija u kućanstvima, javnim i gospodarskim objektima).

Lokacije na području Grada Široki Brijeg na kojima bi se mogle graditi samostojeće SE bit će definirane kroz izradu posebnih planova, na određenoj udaljenosti od naseljenih mjesta, u skladu s postojećom mrežom dalekovoda, uz izradu odgovarajućih studija. Pri odabiru lokacije za postrojenja treba izbjeći kvalitetno poljoprivredno zemljište. Treba obratiti pažnju na potencijalni utjecaj na divlju prirodu. Konkretno lokacije bi bile odabrane u skladu s postojećom mrežom dalekovoda. Izgradnjom većeg FN postrojenja na slobodnom tlu može zauzeti velika površina, zauvijek opterećujući krajobraz. Ovom *Planom* treba omogućiti instalacije ovih sustava i na površinama drugih namjena, izgradnjom FN elektrana na krovovima objekata u postojećim i budućim gospodarskim zonama, krovovima proizvodnih hala i drugih objekata, objekata u sklopu stadiona, sportskih dvorana, škola i vrtića, čiji kapaciteti nisu zanemarivi. Proizvedena električna energija može bi prije svega bila korištena za potrebe ovih tvrtki/škola, dok će preostali dio biti usmjeren u energetsku mrežu, ili će se proizvoditi električna energija u komercijalne svrhe.

Treba razmotriti i sustave ulične rasvjete koji koriste energiju sunca (solarna javna rasvjeta), posebno na mjestima koja nisu rasvijetljena budući da u blizini nema elektroenergetskog voda.

Očekivani rezultati bi bili: osvijetljena javna mjesta, povećanje udjela OIE, ušteda energije, smanjenje emisije CO₂ i smanjenje onečišćenja okoliša.

U planskom razdoblju treba poticati primjenu mjera EE u sektorima zgradarstva, prometa i industrije. U tom cilju Grad Široki Brijeg treba izraditi idejna rješenja i studije izvodljivosti za poboljšanje EE na stambenim zgradama (postavljanje termofasada, adaptacija sustava za grijanje uz korištenje solarnih kolektora za PTV i LED javna rasvjeta), te tražiti sufinanciranja iz strukturnih fondova. Pojava čak i malog broja ovakvih modernih sustava na građevinama u urbanim sredinama bi predstavljala najbolju reklamu za FN tehnologiju i podstaknula bržu primjenu u građevinarstvu, ali i u kućanstvima. Također, pripremiti javni natječaj za energetske certificiranje i energetske preglede osnovnih škola i dječjih vrtića, te izraditi projekt povećanja EE u ovim javnim objektima.

Utopljanje škola, vrtića i drugih javnih objekata, prelazak na alternativne načine grijanja koji smanjuju zagađenje, donošenje lokalnih planova očuvanja okoliša, samo su neke od aktivnosti koje se predlažu ovim *Planom*.

Povećanje medijske i javne aktivnosti s ciljem razvijanja interesa za OIE i upoznavanja širih slojeva stanovništva, posebno mladih o značenju i prednostima energetske efikasnosti (EE) i korištenja solarne energije. Posebno treba naglasiti ekonomski aspekt, ali i utjecaj na okoliš.

Veća primjena toplinskih sunčanih sustava ne može očekivati bez uspostave institucionalnog i zakonodavnog okvira na entitetskim, županijskim i lokalnim razinama. Ukoliko se mjere ne usvoje, može se pretpostaviti da će se do kraja planskog razdoblja ugraditi samo demonstracijski sustavi povezani uz promociju i obrazovanje i to na školama, no ne više od 10 kW.

Aktualna je i izgradnja stanice za praćenje solarnog zračenja u urbanoj sredini (grad Široki Brijeg) radi efikasne primjene fasadnih FN sustava. Na taj način bi se omogućila analiza klimatologije zračenja i odredio stupanj kvalitete područja koja su potencijalno povoljna za pretvaranje sunčeve energije u električnu.

Posljednjih godina u BiH prisutna je ekspanzija mini hidroelektrana (mHE) koje su u postupku od projektiranja, dodjele koncesije i izgradnje. U načelu, mHE predstavljaju OIE i ekolozi uglavnom odobravaju ove projekte. U praksi je često suprotno zbog nedostatka nadzora od strane nadležnih tijela. Stoga je jedan od temeljnih ekoloških zahtjeva da se od starta projektnih aktivnosti uži lokalna zajednica uključi u proces donošenja odluka, da se svi zainteresirani upoznaju sa projektom, te da se prihvate svi zahtjevi mještana koji su realni, ali i životno važni: od pravednog obeštećenja za nastale štete do prava na korištenje vode iznad ustave.

U sklopu višenamjenskog projekta korištenja voda sliva Lištica-Mostarsko blato lokalitet Dubrava je razmatran kao prostor za retenciju koja bi poslužila funkciji zaštite od voda, a kasnije je analizirana i mogućnost pridruživanja i energetske funkcije (mHE) čime bi se značajno nadoknadio gubitak u HE Mostarsko blato i istodobno osigurala bilanca vode za natapanje tražena vodoprivrednim uvjetima nakon energetskog korištenja na pregradi Dubrava. JP EP HZ HB je analizirala i izgradnju akumulacije mHE Luke koja bi bila izgrađena pomoću male brane na lijevoj strani postojećih ostataka mHE Fratarska, čime bi akumulacija podizala razinu vode. Ova rješenja nisu prihvaćena tijekom izrade *Županijskog plana* i ovog *Plana*, pa se predlaže linijsko rješenje za proizvodnju električne energije, na prostoru od utoka Ugrovače do mosta na Uzarićima.

U *Županijskom planu* spominjana je i pregrada Brina prvenstveno u funkciji reguliranja poplavnih voda, uz mogućnost energetskog korištenja.

Kroz planove detaljnog uređenja, predlaže se uraditi posebnu studiju o hidroenergetskom potencijalu r. Ugrovače i r. Lištice.

Kroz brzi tehnološki razvoj i sve veću participaciju u proizvodnji energije, vjetroenergija postaje vodeća među OIE, naročito zbog svoje uloge u zaštiti okoliša kao najčistije ekološki prihvatljive tehnologije. Stoga se očekuje da će vjetroenergija postupno utjecati na snižavanje cijene električne energije u odnosu na teško predvidljivu cijenu električne energije iz fosilnih goriva.

Lokacije na području Grada Široki Brijeg na kojima bi se mogle graditi vjetroelektrane bit će definirane kroz izradu posebnih planova, na određenoj udaljenosti od naseljenih mjesta, u skladu s postojećom mrežom dalekovoda, uz izradu odgovarajućih studija. Prijenosna električna mreža koja povezuje VE kao nekonvencionalne izvore mora se povezati sa konvencionalnim izvorima i mrežom, a priključak VE na EES treba biti riješen sukladno studiji *Tehno-ekonomska analiza integracije vjetroelektrana u elektroenergetski sustav na području djelovanja JP Elektroprivreda HZ H-B*.

Bez kvalitetne distribucijske mreže koja ih povezuje, visoki ciljevi razvoja „zelene energetike“ neće moći biti dosegnuti. Osim na mrežu, znatan dio ulaganja odnosit će se na pokušaj stvaranja što većih kapaciteta za skladištenje energije. Ipak, sve će biti beskorisno bez dobre povezanosti i koordiniranosti distribucijskim sustavom, koji je zapravo pravi temelj „zelene energetske budućnosti“.

Zbog nedovoljne izgrađenosti zakonodavnog okruženja, trebalo bi donijeti zakon o racionalnoj potrošnji energije, kao i dopune i izmjene zakona o energetici kako bi se prilagodio europskim zahtjevima i standardima. Ovdje treba spomenuti i izradu i dostavljanje planova za implementaciju *Direktive EU o povećanju korištenja OIE*. U sklopu ovih aktivnosti mogao bi se formirati fond za EE koji bi pomogao racionalnijem korištenju svih vidova energije, a naročito električne.

Sukladno razvojnim planovima plinifikacije prostora ŽZH, a time i Grada Široki Brijeg, postoje mogućnosti priključenja na plinovod iz Dalmacije (Ploče) koji je u izgradnji, koridorom planirane brze ceste, kao i na planirani magistralni transportni plinovod Sarajevo-Mostar-Ploče.

Prema *Studiji plinifikacije na prostoru djelovanja JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar - Separat Zapadno-hercegovačka županija*, uspoređujući cijenu transporta i krajnju cijenu plina kod potrošača s pozicije transporta izrada transportnog sustava varijanta 1, odnosno opskrba iz Ploča predstavlja povoljnije rješenje. S pozicije krajnjeg potrošača na distributivnom sustavu obje varijante razvoja sustava su podjednako prihvatljive. Studija jasno zaključuje da je optimalan sustav dobave plina za područje najveće gustoće potrošnje na području JP EP HZ HB plinski sustav Ploče-Mostar. Navedenim transportnim pravcem uz najnižu investiciju se dobavlja plin za Mostar kao najveći centar potrošnje i lokaciju plinske elektrane. Optimalno rješenje dobave plina Ploče-Mostar ne umanjuje značenje moguće opskrbe plinom iz pravca Imotskog. Iz ovog smjera moguća je opskrba zapadnog dijela područja ŽZH po izgradnji plinovoda Zagvozd-Imotski.

Alternativno, plinifikaciju ŽZH (i Širokog Brijega) moguće je planirati priključenjem na transportni plinovod Sarajevo-Mostar-Ploče, u koridoru Autoceste Vc, koja je u izgradnji.

2.4. Smjernice za razvoj sustava vodoopskrbe, vodozaštite i odvodnje otpadnih voda

Izvori za vodoopskrbu stanovništva u Gradu Široki Brijeg su:

- Lištica („Borak“);
- Žvatić;
- povremeno poplavljena krška polja: Mostarsko blato, Mokro polje, Trn, Kočerinsko polje, Jezero kod Izbična, Dobrinj u Crnču.

U cilju smanjenja deficita pitke vode, kao i u svrhu poboljšanja uvjeta opskrbe pitkom vodom za cijeli Grad Široki Brijeg, utvrđuju se slijedeće opće smjernice za razvoj sustava vodoopskrbe:

- Definirati zaštitne zone za sva izvorišta u cilju očuvanja kvalitete i količine pitke vode;
- Prioritetno osiguravati dovoljne količine kvalitetne vode za potrebe stanovništva i potrošača koji koriste čistu vodu u procesu proizvodnje hrane;
- Prioritetno smanjiti gubitke na dovodnim cjevovodima i razvodnoj mreži;
- Poboljšati kvalitetu vode u površinskim vodotocima uz veća materijalna ulaganja u pročišćavanje voda, obzirom da se dodatne količine pitke vode moraju tražiti u ovim resursima;
- Nastavak izgradnje glavnog cjevovoda prema Kočerinu;
- Izgradnja glavnog cjevovoda prema Buhovu;
- Nastavak izgradnje glavnog cjevovoda prema Knešpolju i naseljenim mjestima oko Mostarskog blata;
- Izgradnja druge komore glavnog vodospremnika ($V = 2.000 \text{ m}^3$);
- proširiti vodoopskrbni sustav da bi se napajalo što je više moguće okolnih ruralnih područja unutar Grada Široki Brijeg, što je ekonomski ostvarivo iz postojećeg izvora.

U vidu osnovnih ciljeva zaštite voda, prvenstveno očuvanje kvaliteta voda postojećih i potencijalnih izvorišta vode za piće, problematika odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda mora se rješavati sustavno i postupno, a sukladno slijedećim općim smjernicama razvoja sustava odvodnje otpadnih voda:

- Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih sustave za prihvata, odvođenje i pročišćavanje otpadnih voda u svim općinama;
- Prioritetna rekonstrukcija i sanacija postojećih septičkih jama, koje sada čine osnovne objekte i uređaje prikupljanja i pročišćavanja otpadnih - fekalnih voda;
- Izgradnja i/ili proširenje centralnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, uz uvjet konačne izgradnje prije kraja planskog perioda;
- Izgradnja i/ili rekonstrukcija svih planiranih kanalizacijskih sustava u naseljenim mjestima ŽZH, koja se predviđa sa sabirnim objektom - sabirnicom za sakupljanje otpadnih voda;
- Izgradnja manjih nekonvencionalnih uređaja u onim naseljenim mjestima ili dijelovima naseljenih mjesta gdje kanalizacijski sustav nije moguće priključiti na glavni centralni kanalizacijski sustav;
- Za gospodarske zone planirati, gdje god je to izvodljivo, pročišćavanje komunalnih i otpadnih voda iz industrijskih pogona na jednom postrojenju.

U pogledu vodozaštite i obrane od poplavnih voda, potrebno je usvojiti mjere vezane za krška polja u kojima je problem plavljenja vrlo izražen, a koji je potrebno rješavati kombinacijom raznih infrastrukturnih sustava (odvodni tuneli, hidroelektrane, retenzije, nasipi i drugi prateći objekti).

2.5. Smjernice za upravljanje otpadom

Zdrav okoliš, iz kojeg je uklonjen otpad, odgovorno i održivo gospodarenje istim, te visoka ekološka svijest stanovništva, preduvjeti su održivog razvoja Grada Široki Brijeg, posebice poljoprivrede, turizma i djelatnosti koje ga prate. Smatra se da je pokrivenost uslugama prikupljanja i odlaganja otpada elementarna civilizacijska tekovina, jednaka kao pristup vodoopskrbi i sustavima otpadnih voda. U tom smislu, kao neodgodiva zadaća nameće se kontrolirano smanjenje količine i propisno zbrinjavanje otpada, sve u funkciji zaštite i racionalnog korištenja prostora.

Količina proizvedenog komunalnog otpada po stanovniku je u stalnom porastu, a s obzirom na predviđeni razvoj turizma i gospodarstva, kao i zbog promjene potrošačkih navika, za očekivati je da će se taj trend nastaviti. Istina, brojke na ovim prostorima su još uvijek značajno niže, što je uglavnom posljedica nižeg BDP-a i različitih potrošačkih navika.

U usporedbi s razvijenim zemljama, sadašnji obim reciklaže je nizak. Razlozi za to su visoki transportni troškovi, nedostatak selekcije otpada na izvoru, nedostatak sustava za prikupljanje i odgovarajućeg tržišta za reciklažu u cijeloj državi, nedostatak subvencija i podsticaja, kao i nedovoljno razvijena javna svijest. Stoga, glavni cilj treba biti smanjenje količina otpada za finalno odlaganje, odnosno povećanje udjela recikliranog i biološki obrađenog otpada u ukupnoj količini generiranog otpada.

Najvažniji i ishodišni problem od kojega se kreće u svaki sustav upravljanja otpadom je njegovo konačno zbrinjavanje. BiH, kao i gotovo sve zemlje u okruženju, opredijelila se odlaganje kroz izgradnju samoodrživih regionalnih sanitarnih deponija, odnosno regionalnih centara za upravljanje otpadom (RCUO), u kojima se odvijaju različite aktivnosti vezane za obradu otpada prije njegovog konačnog odlaganja na odlagalištu neopasnog otpada. Ovaj koncept omogućava racionalno korištenje prostora kao ograničenog resursa i smanjivanje troškova zbrinjavanja otpada.

Prikupljeni komunalni otpad Grada Široki Brijeg se odvozi na sanitarni deponij, budući RCUO, „Uborak“ kod Mostara, koji je proširen, te će zadovoljavati sve potrebne okolišne zahtjeve i ima okolišnu dozvolu. Međutim, trajna sigurnost RCUO „Uborak“ nije uspostavljena jer nije formirana regija i nisu potpisani međuopćinski sporazumi.

Uslugom prikupljanja komunalnog otpada nije obuhvaćeno cjelokupno stanovništvo Grada Široki Brijeg, pojavljuju se divlji deponiji koji ne zadovoljavaju ekološke standarde i nemaju lokacijsku dozvolu. S obzirom na stanje „divljih odlagališta“, ali i tzv. službenih odlagališta otpada, ispusta kanalizacija u rijeke i slično, i njihov latentni utjecaj na okoliš, mogući su dugogodišnji negativni utjecaji na razne komponente okoliša (vodu, zrak, tlo) i na prirodu, tj. na biljni i životinjski svijet

(poremećaj lanaca ishrane, gubitak staništa i nestanak osjetljivih vrsta, te lokalno povećavanje populacija invazivnih i korovskih vrsta), ali i na zdravlje ljudi. Pritom nisu zanemarivi ni nepovoljni estetski efekti koji utječu na razvoj turizma. Stoga, žurno treba započeti njihovu sanaciju uz prethodnu inspekcijsku provjeru njihovog stanja.

Za rješavanje stanja na postojećim odlagalištima otpada, potrebno je poduzeti slijedeće mjere:

- Izraditi katastar svih postojećih odlagališta, posebice otpadom zagađenog tla, s prijedlogom mjera za njihovu trajnu sanaciju, prema listi ekoloških prioriteta;
- Staviti pod kontrolu sva postojeća odlagališta radi izbjegavanja nekontroliranog odlaganja opasnog otpada i stvaranja divljih deponija.

U cilju rješavanja problematike otpada, ovim *Planom* planira se otpad sakupljen sustavom organiziranog sakupljanja miješanog komunalnog otpada, te odvojeno sakupljeni komunalni i neopasni proizvodni otpad odvoziti izravno do Gradskog centra za upravljanje otpadom (GCUO) na lokaciji industrijske zone Trn, koji će se sastojati od: ulazno izlazne zone, sortirnice otpada, reciklažnog dvorišta (RD) i zone za privremeno skladištenje opasnog otpada iz kućanstava.

U GCUO će se dovoziti otpad sakupljen sustavom organiziranog sakupljanja miješanog komunalnog otpada, te odvojeno sakupljeni komunalni i neopasni proizvodni otpad. U okviru GCUO organizirati aktivnosti vezane uz primarno ili sekundarno sortiranje otpada, izdvajanje iskoristivih reciklažnih materijala uz smanjenje količine otpada koja odlazi na konačno odlaganje. Odvojeno sakupljeni otpad iz kućanstava koji se privremeno skladišti u okviru GCUO može se direktno predavati ovlaštenim sakupljačima ili obrađivačima otpada. Sortirnica otpada u okviru GCUO ima dvostruki režim rada. U jednom režimu rada vrši se primarno sortiranje miješanog komunalnog otpada, dok se u drugom vrši sekundarno sortiranje odvojeno prikupljenog otpada. Ostatak otpada nakon sortiranja odvoziti na lokaciju RCUO „Uborak“, gdje će se vršiti njegovo konačno odlaganje.

Koncept upravljanja otpadom u FBiH uključuje i mogućnost prolaska toka otpada kroz pretovarnu stanicu (PS), kao objekt za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema RCUO. Prikupljeni otpad pregledavati uz izdvajanje glomaznog otpada, prešati u cilju smanjenja volumena, te zatim utovariti u veća vozila i transportirati do RCUO. U sklopu PS mogu biti smješteni posebni objekti s pripadajućom opremom za sortiranje otpada, te zonom za privremeno skladištenje posebnih vrsta otpada, čime PS poprima oblik GCUO. Otpad koji se može prihvatiti u PS je komunalni otpad iz kućanstava, otpad iz industrije sličan komunalnom, opasni otpad iz kućanstava, te odvojeno sakupljeni otpad koji se može reciklirati ili ponovno koristiti.

Inertni otpad od ruševina, rekonstrukcije i izgradnje novih objekata u što većoj mjeri sortirati na mjestu nastajanja i reciklirati da bi se dobile zamjene za agregatne materijale, što bi očuvalo sirovinne resurse (iz rijeka i pored rijeka, te iz kamenoloma) i budući kapacitet deponija, te odlagati na sljedećim lokalitetima: industrijska zona Knešpolje, Ivanj Draga, te područje Dužica i Buhova, uz uvjet da područje ne može biti poplavljeno, da nije unutar pojasa 100 m od površinskih vodenih tokova, područja ekološkog ili kulturno-povijesnog značenja, unutar 500 m postojećeg ili planiranog stambenog naselja...

Što prije uspostaviti sustav prikupljanja opasnog otpada iz kućanstava i privremeno ga skladišti u okviru GCUO, te direktno predavati tvrtkama ovlaštenim za zbrinjavanje ove vrste otpada.

Industrijski opasni otpad posebno skladištiti i zbrinjavati putem ovlaštenih skupljača.

Električni i elektronički otpad se prikuplja sporadično od tvrtki koje su ovlaštene.

Organizirati poseban poslovni program za prikupljanje i daljnje ekonomsko iskorištavanje starih motornih ulja.

Medicinski otpad, koji potječe iz Doma zdravlja Široki Brijeg i privatnih medicinskih ordinacija, grobljanski otpad, te otpad koji nastaje ekshumacijom uputiti u odobreni uređaj za zbrinjavanje.

S otpadom životinjskog porijekla postupati na način da se zaštiti zdravlje ljudi i životinja, osiguraju uvjeti za proizvodnju higijenski valjanih životinjskih proizvoda za ljudsku prehranu, izbjegne onečišćavanje okoliša (vode, tla, zraka, namirnica), spriječi nekontrolirano odlaganje i razmnožavanje štetnih životinja i patogenih mikroorganizama, onemogućiti stvaranje neugodnih mirisa i narušavanje javnog reda i mira.

3. OSNOVA PROSTORNOG RAZVOJA OKOLIŠA

Osnovom prostornog razvoja okoline, odnosno korištenja prostora izvan građevinskih područja, utvrđuju se smjernice za razvoj poljoprivrede i šumarstva, razvoj industrijskih i privrednih zona, razvoj turizma na bazi prirodne i kulturne baštine uz njihovu valorizaciju i zaštitu, mjere za očuvanje vrijednosti krajolika (prirodne i graditeljske vrijednosti, autentične vrijednosti) i dr.

Na području Grada Široki Brijeg površine izvan građevinskih područja najvećim dijelom čine poljoprivredna i šumska zemljišta, eksploatacijska polja, degradirane površine, područja namijenjena turizmu i rekreaciji, infrastrukturni koridori, a mjestimično i pojedinačni stambeni objekti.

Dosadašnji problemi u razvoju i korištenju prostora dobrim su dijelom rezultat neplanske gradnje, u prvome redu stambene, kao i neadekvatnog pozicioniranja infrastrukture. Zbog toga je potrebno koliko je moguće, ukloniti postojeće smetnje i osigurati bolje prostorne, prometne, infrastrukturne, ekološke i druge uvjete za usklađeni razvoj gospodarstva i veću kvalitetu življenja na prostoru Grada Široki Brijeg.

Radi poboljšanja naslijeđenog stanja, ovim će se *Planom* pokušati zvesti slijedeće smjernice u razvoju prostora i okoliša van građevinskih područja:

- Analiza postojećeg stanja izgrađenosti na području Grada Široki Brijeg ukazala je na postojanje značajnog broja manjih površina sa izgrađenim objektima na cijelom području Grada Široki Brijeg. Ova zemljišta nisu mogla biti obuhvaćena građevinskim područjima zbog njihove rastrkanosti i malog broja postojećeg i planiranog stanovništva na njima. Navedena građevinska zemljišta zadržat će se samo u postojećim površinama, ali sa mogućnošću povećanja gustoće izgrađenosti, koja je na ovim prostorima vrlo niska;
- Gospodarske zone općenito planirati u blizini važnijih prometnica, postojećih kako i planiranih. Veće zone planirati na mjestu postojećih kapaciteta gdje već postoje bitni preduvjeti za njihov razvoj, a manje zone planirati uz centralna naseljena mjesta nižeg ranga, u cilju njihova razvijanja;
- Kvalitetne poljoprivredne površine i vrijedna šumska područja zaštititi od promjene namjene, odnosno izgradnje trajnih objekata;
- Posebnim odlukama zaštititi kvalitetna poljoprivredna zemljišta, a sve razvojne programe korištenja ovog zemljišta, unaprjeđenja i zaštite donositi u okviru nadležnih institucija na županijskoj i općinskoj razini;
- Visoko vrijedna šumska zemljišta zaštititi od promjene namjene, uraditi programe dugoročnog razvoja šumarstva usklađene sa šumsko-gospodarskim osnovama uspostaviti zaštićena šumska područja, uraditi certifikaciju šuma, i druge programe za unaprjeđenje šuma i šumskog zemljišta, urađene od nadležnih institucija na županijskoj i općinskoj razini;
- Eksploataciju mineralnih sirovina obavljati do stupnja ekonomske opravdanosti, uz uvažavanje svih principa zaštite okoliša;
- Degradirane površine sanirati i obaviti rekultivaciju u skladu sa utvrđenim zakonskim procedurama;
- Postupno rješavati probleme komunalne infrastrukture, posebno izgradnje vodovodne i kanalizacijske mreže, kako bi se sačuvala većina izvora pitke vode;
- Posebno zaštititi područja prirodne i kulturne baštine, sa definiranjem smjernica za njihovu ekonomsku valorizaciju i korištenje za razvoj turizma, Izgradnju turističkih kapaciteta planirati racionalno, samo na pojedinačnim područjima koja pružaju najpovoljnije uvjete za tu svrhu, pri tome se treba voditi računa o maksimalnoj zaštiti okolnog vrijednog područja.

3.1. Smjernice za razvoj poljoprivrede

Kvalitetno poljoprivredno zemljište je osnovni i nezamjenjiv resurs poljoprivredne proizvodnje. Zemljišta bolje bonitetne kategorije potrebno je identificirati, zadržati i maksimalno zaštititi, naročito s obzirom na predviđene potrebe formiranja novih izgrađenih površina. Za potrebe drugih gospodarskih aktivnosti predviđa se korištenje dijela poljoprivrednog i ostalog zemljišta najslabije bonitetne kategorije.

U cilju daljnjeg razvoja poljoprivrede potrebno je posebnu pažnju usmjeriti na:

- Utvrđivanje stvarnog stanja, površina i kapaciteta obradivog i neobradivog poljoprivrednog zemljišta kao i usklađivanje površina poljoprivrednog zemljišta sa šumskim zemljištem;

- Izradu relevantne dokumentacije koja bi usmjerila poljoprivrednu proizvodnju optimalno koristeći plodnost tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka, životinja i krajobraza, kao i potrebe i kapacitete prateće prehrambene industrije;
- Poticanje ekološke proizvodnje hrane u zaštićenim prostorima (staklenici, plastenici);
- Višestruko povećati vinogradarsku i eventualno voćarsku proizvodnju na naseljenim mjestima oko Mostarskog blata;
- Iskoristiti velike potencijale u proizvodnji povrća, žitarica i krmiva, čije bi povećanje nužno proisteklo iz razvoja mini-farmi u stočarstvu;
- Razvijati plastenički uzgoj ukrasnog bilja i cvijeća, povrća i nekih vrsta voća (jagode);
- Očuvanje i zaštita posebno vrijednog poljoprivrednog zemljišta, te maksimalno korištenje ovih površina razvojem intenzivne poljoprivrede, unutar okvira i mogućnosti održivog razvoja cjelokupnog prostora Grada Široki Brijeg;
- Zaštitu zemljišta najviših bonitetnih kategorija (I, II, III) od svake prenamjene, te njihovo očuvanje isključivo za funkcije poljoprivrede.

3.2. Smjernice za razvoj šumarstva

Budući da usvojena Šumsko-gospodarska osnova pod kategorijom šumskog zemljišta obuhvaća i površine koje u naravi nisu šume, potrebno je preispitati i stvarnu buduću namjenu pojedinih cjelina unutar ove kategorije u smislu prenamjene neproduktivnih šumskih zemljišta u poljoprivrednu ili drugu namjenu. Postojeće kvalitetne šumske površine nužno je očuvati, unaprijediti njihovo održavanje i gospodarenje, te po potrebi i staviti pod zaštitu, kao vrijedne šumske komplekse, ili zaštitne šume u svrhu sprječavanja erozija na krškom tlu.

U cilju daljnjeg razvoja šumarstva i gospodarenja šumama potrebno je posebnu pažnju usmjeriti na:

- Odabir vrsta drveća i njihovog omjera koje odgovaraju ekološkim uvjetima staništa;
- Odabir sustava gospodarenja;
- Utvrđivanje (izračun) optimalne (normalne) drvene zalihe po veličini i debljinskoj strukturi ako je primijenjen sustav prebornih i skupinasto prebornih sječa;
- Utvrđivanje (odabir) duljine planskog produkcijskog perioda po vrstama drveća i načinu prorjeđivanja ako su u pitanju šume sastavljene od jednodobnih sastojina, te ako se primjenjuje sustav gazdovanja skupinastim sječama, kao i ako su u pitanju jednodobne sastojine u kojima se primjenjuje sustav skupinastih sječa ili sustav čistih sječa na velikim površinama;
- Razvoj programa proširene reprodukcije šuma u kojem posebno treba tretirati velike površine goleti, jalovišta i napuštenih površinskih kopova, te depresija nastalih slijeganjem i podzemnom eksploatacijom sirovina, a sve u cilju zaštite zemljišta, voda i bioraznolikosti;
- Uspostavljanje zaštićenih područja u smislu zaštitnih šuma, zaštićenih šuma, spomenika prirode, itd., a sve u cilju zaštite izvornog krajolika i kulturne baštine, te sprječavanja erozija;
- Pretvaranje izdanačkih šuma u srednje i visoke putem pošumljavanja i drugih šumsko uzgojnih mjera;
- Intenzivnu njegu šuma i šumskih kultura, u cilju osiguranja zaštite od požara, bolesti, nametnika, te drugih opasnosti biotskog i abiotskog porijekla.

3.3. Smjernice za razvoj rudarstva

Prema dosadašnjem iskustvu i novijim istraživanjima, na području Grada Široki Brijeg postoji značajan potencijal za istraživanje, eksploataciju i preradu mineralnih sirovina, prije svega kamena i boksita. U cilju racionalnog korištenja resursa, potrebno je osigurati preduvjete za istraživačke aktivnosti vezane na kvalitetu sirovina, te stanje rezervi, utvrditi potencijalne lokacije za daljnju eksploataciju, kao i utvrditi uvjete eksploatacije kako bi se najveća prirodna vrijednost - ljepote krajolika i još uvijek najvećim dijelom gotovo nedirnuta priroda, čist zrak, voda i tlo, ostali sačuvani za buduće generacije. Zbog toga upravljanje mineralnim sirovinama treba biti poticajno, razumno, praktično i prilagodljivo, čime će se osigurati zapošljavanje, potrebe budućih naraštaja, kao i smanjenje loših okolišnih i drugih utjecaja. Stoga kod izdavanja odobrenja za dobivanje koncesija za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina treba tražiti sve ono što je predviđeno zakonom, a naročito detaljan program istražnih radova u točno naznačenim granicama, kao i detaljan opis korištenja mineralnih sirovina (prodaja, proizvodnja). Na taj način će se uspostaviti ravnoteža između potrebe tržišta za mineralnim sirovinama i tendencije društva za maksimalnim očuvanjem okoliša.

U politici gospodarenja mineralnim sirovinama treba koristiti načelo održivog razvoja a to podrazumijeva uravnoteženost među gospodarskim, okolišnim i društvenim interesima, odnosno čitav niz radnji koje se moraju poduzeti od strane entiteta/županija/općina/koncesionara.

Arhitektonsko-građevinski kamen (AGK) predstavlja jednu od najvrjednijih nemetalnih mineralnih sirovina u ŽZH. Brojnost eksploatacijskih polja, potreba za AGK (galanterija, spomenici), koja je vidljiva kroz uvoz raznog kamena, kao i relativno male investicije u objekte obrade i pogodne lokacije za izvoz (blizina autoceste, relativna blizina željeznice, te mora) stvaraju mogućnost za povećanje eksploatacije. Međutim, ne stoji dosta često korištena konstatacija o neiscrpnom resursu u smislu njegove proizvodnje, pa treba racionalno i planski gospodariti zalihama. Pošto se ŽZH nalazi u zoni „visokog krša“, tektonske prilike rezultirale su vrlo visokim stupnjem izlomljenosti stjenskog masiva, odnosno strukturnim sklopom koji ne dopušta vađenje većih zdravih kamenih blokova pogodnih za industrijsku preradu. Međutim, razvojem tehnologije eksploatacije i prerade, mali se blokovi i tomboloni mogu sve više koristiti u proizvodnji kamenih elemenata različitih i ponajviše manjih dimenzija u ležištima koja su srednje ili jače raspucana. Zbog pomicanja granice isplativosti u korist manjih blokova i tombolona, moguće je obnoviti eksploataciju ležišta u kojima su dekorativnost, te fizikalno-mehanička svojstva kamena na odgovarajućoj razini. S eksploatacijom manjih blokova i tombolona povećavaju se raspoložive rezerve, a kamen se racionalnije koristi. Kod srednje i jače složenih ležišta, s obzirom na raspucalost, odlučivanju o primjeni odgovarajuće tehnologije eksploatacije treba prethoditi temeljita prostorna analiza strukturnih i teksturnih značajki stjenske mase. Eksploatacijom različitih veličina blokova može se još više utjecati na povećanje iskoristivosti.

U budućoj eksploataciji primjenjivati najnovije strojeve, čime se uvelike olakšava rad u ovoj industrijskoj djelatnosti, a s druge strane minimizira utjecaj na okoliš.

Za ležišta tehničko-građevnog kamena (TGK) manje je bitan strukturni sklop u odnosu na fizikalno-mehaničke karakteristike. Velika zastupljenost lapora predstavlja veliko prirodno bogatstvo koje treba znalački ispitati i iskoristiti.

Vađenje mineralnih sirovina u rudnicima i kamenolomima, kao i njihovu preradu i oplemenjivanje, treba provoditi pažljivo kako bi se najveća prirodna vrijednost - ljepote krajolika i još uvijek najvećim dijelom gotovo nedirnuta priroda, čist zrak, voda i tlo, ostali sačuvani za buduće generacije. Rudarskom djelatnošću se može poremetiti prirodna ravnoteža unutar zaštićenih područja, pa je bitno uspostaviti ravnotežu između potrebe tržišta za mineralnim sirovinama i tendencije društva za maksimalnim očuvanjem okoliša. Zbog toga upravljanje mineralnim sirovinama treba biti poticajno, razumno, praktično i prilagodljivo, čime će se osigurati zapošljavanje, potrebe budućih naraštaja, kao i smanjenje loših okolišnih i drugih utjecaja. Stoga kod izdavanja odobrenja za dobivanje koncesija za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina treba tražiti sve ono što je predviđeno zakonom, a naročito detaljan program istražnih radova u točno naznačenim granicama, kao i detaljan opis korištenja mineralnih sirovina (prodaja, proizvodnja). Ključni čimbenik u postupku dobivanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina treba biti procjena utjecaja na okoliš. Većina država EU je predvidjela pravne mehanizme za osiguranje sredstava za sanaciju prostora koji su devastirani eksploatacijom i preradom mineralnih sirovina. To se čini putem zatvorenih fondova, bankovnih garancija i drugih oblika osiguranja i sastavni su dio koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina. Osnovni cilj rekultivacije oštećenih zemljišta je uspostavljanje funkcije upravljanja zemljišnim prostorom, kao resursom, odnosno da se kroz niz aktivnosti koje su predviđene projektom rekultivacije, u nekom obliku "vratiti" ono što je prethodno eksploatacijom pozajmljeno od prirode. Svrha rekultivacije je podizanje ratarskih, voćarskih kultura, pošumljavanje, sprječavanje erozije, osiguranje stabilnosti zemljišta, zaštita tla i reguliranje otjecanja površinskih voda, te obnova staništa i omogućavanje povratka autohtonog biljnog i životinjskog svijeta...

BiH, naravno i ŽZH, trebaju posvetiti iznimnu pažnju razvoju boksitne industrije, te aluminijske industrije. Ne postoji gospodarska grana koja bi dala bolje ekonomske rezultate i stvorila uvjete za izvoz vlastitih proizvoda. Cijena rijetkih elemenata iz boksita zna biti preko 2.000 puta veća od aluminijske.

Postojeće pogone treba unaprijediti, kao i održavanje opreme, korištenjem novih metoda i tehnologija, a kod eventualnog uvođenja novih pogona ili nove opreme, iste trebaju odgovarati najboljim raspoloživim BAT-tehnologijama.

3.4. Smjernice za zaštitu prirodne i kulturno-povijesne baštine

Uspostavu cjelovite zaštite prirodnih vrijednosti treba provoditi kroz istraživanje i sustavno vrjednovanje prostora, određivanje zaštićenih dijelova prirode, donošenje i provođenje odgovarajućih dokumenata prostornog uređenja i unaprjeđenje pravne osnove zaštite.

Na području Grada Široki Brijeg u razdoblju od 1954. godine do 1992. godine, u skladu sa važećim zakonima, kao geomorfološki spomenici, zaštićeni su: vrelo Lištice kod Borka i Pravčeva pećina kod vrela Lištice.

Prema *Zakonu o zaštiti i korištenju kulturno-povijesne i prirodne baštine*, dobra KPB stavljena pod zaštitu pod propisima koji su važili do njegovog stupanja na snagu (1999) smatraju se zaštićenim dok se ne obavi njihova nova kategorizacija, a bliže kriterije i postupak kategorizacije propisuje Ministarstvo obrazovanja, znanosti, kulture i športa. ŽZH može proglasiti zaštićenim nepokretna i pokretna dobra KPB od posebnog značenja za ŽZH, nakon čega bi se ista trebala upisati u Registar zaštićenih dobara KPB.

Uspostava nove zakonske regulative na razini FBiH („*Zakon o zaštiti prirode*“ iz 2003. godine), koja nije uvažavala osobitosti već uspostavljenih ZP, te gašenje nekih izvora financiranja, doveli su do velikih poteškoća u njihovom funkcioniranju. Zakonom nije jasno istaknuta prekvalifikacija ranijih zaštićenih područja (ZP), te nisu utvrđene paralele prema međunarodnoj relevantnoj (IUCN) kategorizaciji. Stoga je došlo do zanemarivanja određenih područja kao zaštićenih, i/ili do ponovnog proglašavanja ranije već ZP. Drugim riječima, većina ranije ZP praktično se ne tretiraju kao zaštićena, odnosno njihov status trenutno nije definiran.

Gradsko vijeće Široki Brijeg, može proglasiti zaštićenim nepokretna i pokretna dobra KPB od posebnog značenja za Grad, nakon čega bi se ista trebala upisati u Registar zaštićenih dobara KPB.

Na području Grada Široki Brijeg se nalaze dva, prije pola stoljeća proglašena, geomorfološka spomenika: vrelo Lištice kod Borka i Pravčeva pećina kod vrela Lištice. U dijelu stručne javnosti postoje dvojbe vezane za prirodne vrijednosti Pravčeve pećine, a Vrelo Lištice i Pravčeva pećina djeluju „izolirano u prostoru“, dok širi prostor čini iznimno cjelinu, koja kao takva nije ranije prepoznata. *Županijskim planom* predložena je zaštita dodatna 2 lokaliteta za izradu *detaljnih planova uređenja* i uspostavljanje zaštite, odnosno proglašenje prirodne vrijednosti u nadležnosti ŽZH: tok r. Lištice kroz urbano područje, kao i za dijelove Mostarskog blata. Ovim *Planom* predloženo je još 5 novih lokaliteta: Kanjon Ladine, Dobrinjska draga, Resnička draga, Kanjon r. Ugrovače (kanjon Brine) i Kanjon Bačine. Za predložena područja potrebno je izraditi *Studije izvodivosti/opravanosti*, te na temelju njih *Stručne podloge za proglašenje kategorije zaštite*, temeljem koje će se donijeti i adekvatna zakonska rješenja proglašavanjem određene kategorije zaštite po *Zakonu o zaštiti prirode*, a na temelju prethodno izvršenog zoniranja prostora po IUCN.

Što se tiče zaštite kulturno-povijesne baštine (KPB), ovim *Planom* utvrđeni su lokaliteti, a Odlukom o provođenju određuje se njihova zona zaštite i uvjeti djelovanja unutar zone zaštite.

Identifikacijom spomeničke baštine na području Grada Široki Brijeg, ali i analizom arheoloških lokaliteta i njihovog prostornog razmještaja u zadnja dva desetljeća, uočeno je da veći broj spomenika iz ranijih povijesnih razdoblja nije do sada registriran, pa ove lokalitete treba uzeti u širi kontekst zaštite, kako bi u planskom razdoblju mogu biti definirani i zaštićeni kao arheološki lokaliteti.

Najvišu kategoriju zaštite uživaju nacionalni spomenici. Jedini do sada proglašeni nacionalni spomenik na prostoru Grada Široki Brijeg je Franjevački samostan s crkvom, graditeljska cjelina. Dobra upisana na tzv. *Privremenu listu nacionalnih spomenika*, koja se smatraju nacionalnim spomenicima do konačne odluke *Povjerenstva za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine*, na prostoru Grada Široki Brijeg su: Crkva sv. Petra i Pavla u Kočerinu; Crkva sv. Ane u Ljutom Docu i Nekropola stećaka Mokro.

Nakon nacionalnih spomenika, sljedeću kategoriju zaštite uživaju spomenici i kulturna dobra od regionalnog, odnosno županijskog značenja, a koji nekom od svojih čitljivih vrijednosti za proglašavanje spomenikom zaslužuju uživanje višeg režima zaštite. Prema *Županijskom planu*,

pojedinačni kulturno-povijesni spomenici regionalnog, odnosno županijskog značenja, na prostoru Grada Široki Brijeg su, od kojih prva četiri spadaju u nacionalne spomenike:

- Franjevački samostan i crkva na Širokom Brijegu;
- Crkva sv. Petra i Pavla u Kočerinu;
- Crkva sv. Ane u Ljutom Docu;
- Nekropola stećaka u Mokrom;
- Crkva i spomen fratarska kuća, Čerigaj;
- Nekropola stećaka Varda u Knešpolju, unutar koje se nalaze ostatci crkve iz ranog srednjeg vijeka;
- Nekropola stećaka Lipovci u Kočerinu, značajna po natpisu - Kočerinskoj ploči;
- Nekropola stećaka Šarampovo u Uzarićima,
- Starokršćanska bazilika, Mokro;
- Prapovijesna gradina, rimska i ranosrednjovjekovna utvrda u Mokrom (srednjovjekovni grad Mokriskik, Mokarski grad);
- Srednjovjekovni grad Borak u Širokom Brijegu;
- Kameni most na rijeci Ugrovači;
- Kamena crkva sv. Franje u Rasnu;
- Crkva u Gornjem Gracu, sklonište mostarskih fratara za vrijeme turske okupacije (župna kuća podignuta 1797., a crkva 1892. godine);
- Spomen škola sa spomenikom književnika Ivana Sopte u Rasnu, jedina škola u Širokom Brijegu koja je sačuvana u izvornom obliku;
- Zgrada Gimnazije u Širokom Brijegu;
- Spomen križ širokobriješkim žrtvama u Širokom Brijegu;
- Spomenik u Dobriču gdje je spriječen prolaz tenkovima tzv. JNA;
- Spomenici predsjedniku dr. Franji Tuđmanu i ministru Gojku Šušku u Širokom Brijegu;
- Spomenik fra Didaku Buntiću u Širokom Brijegu.

Treću kategoriju zaštite čine svi ostali evidentirani lokaliteti i spomenici KPB na području Grada Široki Brijeg, imaju isključivo lokalno značenje i na njih se trebaju primijeniti mjere zaštite na razini Grada Široki Brijeg. Ovi lokaliteti i spomenici kategorizirani su prema povijesnom razdoblju iz kojeg dolaze.

Rijetki spomenici su detaljnije istraživani, a samo su nacionalni spomenici zaštićeni i adekvatno označeni na terenu. Prilikom budućih radova na infrastrukturi i izgradnji, vrlo vjerojatno bi moglo doći do novih saznanja i novih nalaza. S druge strane postojeći lokaliteti bi mogli biti ugroženi ukoliko se ne poduzmu adekvatne i blagovremene mjere. Unutar zaštitne zone koja u slučaju ovih spomenika iznosi 10 m od granica spomenika, Grad Široki Brijeg je dužan sve lokalitete zaštititi od infrastrukture, adekvatno ih označiti, a po mogućnosti i adekvatno ozeleniti granice zaštite lokaliteta.

Mjere zaštite i afirmacije spomenika KPB su vezane za svaki spomenik posebno, te ovise pojedinačnim karakteristikama. Prema preporukama *Županijskog plana* i ovog *Plana* treba utvrditi zaštitne zone spomenika i moguće ili zabranjene aktivnosti unutar tih zona. U svakoj zoni, uvažavajući specifičnosti spomenika potrebno je utvrditi i razraditi konzervatorske smjernice i smjernice o principima aktivne zaštite spomeničke baštine. Unutar do sad poznatih metoda (rehabilitacija, obnova, aktivna zaštita) postoji cijeli niz pristupa, kao što su: rekonstrukcija, restauracija, adaptacija, konzervacija i revitalizacija.

Spomenici svih razina na području Grada Široki Brijeg su prikazani na karti broj 7. *Zaštita prirodne i kulturno-povijesne baštine Grada Široki Brijeg*.

3.5. Smjernice za razvoj turizma na bazi prirodne i kulturno-povijesne baštine

Kulturna i prirodna baština Grada Široki Brijeg, od vrijednih prirodnih krajolika, ruralnih područja, do povijesnih spomenika, izraz je njezinog identiteta i od velike je važnosti za daljnji razvoj. Ciljeve razvoja turizma na bazi prirodne i kulturno-povijesne baštine potrebno je utvrditi strateškim dokumentima za konkretna područja, te planom omogućiti razvoj sve potrebne infrastrukture kao i definirati lokacije i kapacitete smještajnih i svih pratećih sadržaja.

Očuvanje prirodne i kulturno-povijesne baštine potrebno je sagledavati u kontekstu turizma kao gospodarske grane, te prema tome uspostaviti adekvatne relacije između održavanja, obnove,

proučavanja i vrjednovanja svekolike baštine, te njene ispravne prezentacije i korištenja u svrhu promoviranja ŽZH i razvoja turističkih djelatnosti. U cilju daljnjeg razvoja oba ova pristupa potrebno je stoga posebnu pažnju usmjeriti na:

- Provođenje kategorizacije kulturnih dobara u smislu njihovih kulturno-povijesnih i turističkih vrijednosti, te utvrđivanje prioritetnih ulaganja u njihovu obnovu, adaptaciju i prezentaciju;
- Intenziviranje procesa zakonske zaštite prirodnog naslijeđa, osobito važnijih krajobraznih područja;
- Izradu urbanističko-prostornih analiza i donošenje odgovarajućih planova upravljanja (management planova) za određena zaštićena područja;
- Poticanje izrade studija područja značajnih povijesnih cjelina i prostora izrazitih krajobraznih, kulturno-povijesnih i prirodnih vrijednosti radi njihova optimalnog uključivanja u razvojne programe;
- Uspostavljanje uravnoteženog odnosa kulturno-povijesne baštine radi njenog korištenja za stambenu i turističko-rekreacijsku, znanstveno-istraživačku, kulturnu i odgojno-obrazovnu djelatnost, te radi očuvanja sačuvanih povijesnih vrijednosti koje svjedoče o identitetu područja i naroda kojemu pripadaju;
- Osigurati pristup svim značajnim lokalitetima i zonama, kao i opremanje potrebnom infrastrukturom, te predvidjeti prostore za odmor i rekreaciju, kao i mogućnost raznih dodatnih sadržaja;
- Uključivanje u turističko korištenje lokalnih, šumskih i nekategoriziranih putova, zajedno s sustavom signalizacije na putevima i lokalitetima važnog značaja;
- Edukacijom podizati razinu turističke kulture kod lokalnog stanovništva.
 - Aktivno raditi na aktiviranju turističkih potencijala kod slijedećih lokaliteta u Gradu Široki Brijeg:
 - izvor Borak i kanjon Lištice;
 - kanjon r. Ugrovače;
 - nekropole stećaka Mokro, Lipovci (Kočerin), Šarampovo (Uzarići), Varda (Knešpolje);
 - Spomenička cesta Rasno (na prostoru, kraj ceste, duljine od samo 900 m postoji 11 prirodno-spomeničkih dobara od prapovijesti do novijeg vremena) i Pećina u Rašanjskom polju;
 - Izvor Crnašnica, Knešpolje (značajni krajobraz);
 - Dabil, Crnač (značajni krajobraz);
 - Misište, Grabova Draga (značajni krajobraz);
 - Mostarsko blato (streljište Mostarsko blato).
 - franjevački samostan u Širokom Brijegu.
- Ostvariti veze u vidu turističkih pravaca prema Rakitnom i Blidinju u Općini Posušje, duž kanjona Ugrovače.

KORIŠTENE KRATICE:

- ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) - asimetrična digitalna pretplatnička linija, što je naziv za digitalnu pretplatničku liniju (DSL) kod koje je brzina prijenosa podataka u smjeru prema korisniku veća od brzine u suprotnom smjeru
- AER (Assembly of the European Regions) - Skupština europskih regija
- AGK - arhitektonsko-građevni kamen
- BDM - Blažena Djevica Marija
- BDP - Brutto društveni produkt
- BiH - Bosna i Hercegovina
- BPK₅ - biokemijska potrošnja kisika (vrijeme inkubacije 5 dana)
- CEFTA - Srednjoeuropski sporazum o slobodnoj trgovini
- CEMAT (Council of Europe Conference of Ministers Responsible for Spatial/Regional Planning) - Vijeće Europske konferencije ministara prostornog uređenja
- DP - distributivno područje
- DV - dalekovod
- EC (European Commission) - Europska komisija
- EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) - nova tehnologija koja omogućava operaterima mobilne telefonije da koriste postojeće GSM frekvencijske opsege za pružanje multimedijalnih usluga
- EE - energetska efikasnost
- EEA (European Environmental Agency) - Europska agencija za okoliš
- EES - elektro-energetski sustav
- EP HZ H-B - Elektroprivreda hrvatske zajednice Herceg-Bosna
- ES - ekvivalentni stanovnik
- ESDP (European Spatial Development Perspective) - Europska perspektiva prostornog razvoja
- EU - Europska unija
- FBiH - Federacija Bosne i Hercegovine
- FERK - Federalna regulatorna komisija za energiju
- FMERI - Federalno ministarstvo energetike, rudarstva i industrije
- FMOIT - Federalno ministarstvo okoliša i turizma
- FMPU - Federalno ministarstvo prostornog uređenja
- FN - foto naponski (sustavi)
- FOP - Federalni operativni plan obrane od poplava
- FPUO - Plan upravljanja otpadom FBiH 2012.-2017.
- FZPR – Federalno zavod za programiranje razvoja
- FZS - Federalni zavod za statistiku
- GBP - građevna (bruto) površina
- GCUO - Gradski centar upravljanja otpadom
- GIS - geografski informacijski sustav
- G.J. - Gospodarska jedinica
- GSM (Global System for Mobile Communications) - najrašireniji standard za mobilnu telefoniju
- HBŽ - Herceg-Bosanska županija
- HE - hidroelektrana
- HKD - Hrvatsko kulturno društvo
- HKUD - Hrvatsko kulturno-umjetničko društvo
- HNŽ/K - Hercegovačko-neretvanska županija/kanton
- HPT - Hrvatska pošta i telekomunikacije
- HSPA (High Speed Packet Access) - brzi paketski pristup
- HT - Hrvatske telekomunikacije
- HZ HB - Hrvatska zajednica Herceg-Bosna
- IBA - Important Bird Areas
- IUCN (International Union for Conservation of Nature) - Međunarodni savez za očuvanje prirode
- IWC - International Water Centre
- JJAC - Jadransko-jonska autocesta
- JP - Javno poduzeće

- JKP - Javno komunalno poduzeće
- KPB - kulturno-povijesna baština
- KPK - kemijska potrošnja kisika
- KUD - Kulturno-umjetničko društvo
- KV - kvalificirani
- LEAP - Lokalni ekološki akcijski plan
- MCS - Mercalli-Cancani-Siebergova (ljestvica)
- mHE - mini hidroelektrana
- MSAN (Multi-Service Access Node) - pristupna oprema nove generacije
- NEAP - nacionalni ekološki akcijski plan
- NK - nekvalificirani
- NN - Narodne novine
- NOS BIH - Nezavisni operator sustava u BiH
- NSS - niža stručna sprema
- NUS - neeksplozirana ubojita sredstva
- NVO - nevladina organizacija
- OCUO - općinski centar upravljanja otpadom
- ODS (Ozone Depleting Substances) - tvari koje oštećuju ozonski omotač
- OIE - obnovljivi izvori energije
- PCB/PCT - poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili
- PGM – parkirališna i garažna mjesta
- PKV - polukvalificirani
- POTS (Plain Old Telephone Service) - analogna tel. linija koja radi preko bakrene parice
- PS - pretovarna stanica
- PU - poštanski ured
- PVC - Poli(vinil-klorid)
- RCUO - regionalni centar upravljanja otpadom
- RD - reciklažno dvorište
- RH - Republika Hrvatska
- RKB - Radiološko-kemijsko-biološka (zaštita)
- RS - Republika Srpska
- RSS (Remote Subscriber Stage) - Udaljeni pretplatnički stupanj
- RZS - Republički zavoda za statistiku
- SE - solarna elektrana
- SG - Službeni glasnik
- SKB - Sveučilišna klinička bolnica
- SN - Službene novine
- SSS - srednja stručna sprema
- SZS - Savezni zavod za statistiku
- ŠGO - Šumsko-gospodarska osnova
- ŠGP - Šumsko-gospodarsko područje
- TGK - tehničko-građevni kamen
- TK - telekomunikacije
- T-M-T - Tihaljina-Mlade-Trebižat
- TS - trafostanica
- UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) - jedna od tehnologija treće generacije (3G) mobile telefonije
- UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) - Gospodarska komisija Ujedinjenih naroda za Europu
- UNEP (United Nations Environment Programme) - Program Ujedinjenih naroda za okoliš
- VE - vjetroelektrana
- VKV - visokokvalificirani
- VSS - visoka stručna sprema
- VŠS - viša stručna sprema
- ZP - zaštićeno područje
- ŽCUO - županijski centar upravljanja otpadom
- ŽOP - Županijski operativni plan obrane od poplava
- ŽZH - Županija Zapadnohercegovačka