

REPUBLIKA HRVATSKA  
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA  
**OPĆINA FUŽINE**



# **IX. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE FUŽINE**

**- OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA -**

**PRIJEDLOG PROSTORNOG PLANA**



REPUBLIKA HRVATSKA  
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA  
OPĆINA FUŽINE

**IX. IZMJENE I DOPUNE  
PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE FUŽINE**

**PRIJEDLOG PROSTORNOG PLANA**

Rijeka, prosinac 2024.





PROSTORNI PLAN

**IX. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Fužine**

NOSITELJ IZRADE PROSTORNOG PLANA

**Općina Fužine**

NAČELNIK

**David Bregovac**

KOORDINACIJA

**Helena Pavić**, mag. iur.

**Josipa Vlahović**, ing. građ.

STRUČNI IZRAĐIVAČ PROSTORNOG PLANA

**Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije**

RAVNATELJ

**Adam Butigan**, mag. ing. geod.

ODGOVORNI VODITELJ IZRADE NACRTA PRIJEDLOGA PROSTORNOG PLANA

**Gorana Ljubičić**, dipl. ing. arh.

STRUČNI TIM U IZRADI PROSTORNOG PLANA

Djelatnici Zavoda za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije:

**Robert Heberling**, mag. ing. arh.

**Blanka Levačić**, dipl. ing. arh.

**Gorana Ljubičić**, dipl. ing. arh.

**Vedran Radić**, dipl. ing. građ.

Vanjski suradnici:

**dr. sc. Željko Arbanas**, dipl. ing. građ. – geotehnički uvjeti gradnje

**RiEKO-LAB d. o. o., mr. sc. Višnja Hinić**, dipl. ing. biol. – zaštita okoliša

**dr. sc. Petra Jagodnik**, dipl. ing. geol. – geološke značajke

**dr. sc. Sanja Klempić Bogadi**, dipl. ing. geog. – demografija

**Asco-Lab j. d. d. o., dr. sc. Ivana Kušan**, dipl. ing. biol. – prirodne vrijednosti

**Asco-Lab j. d. d. o., Neven Matočec** – prirodne vrijednosti



**SADRŽAJ**

<b>OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA</b>	<b>1</b>
UVOD.....	5
1. Razlozi izrade izmjena i dopuna prostornog plana .....	5
2. Ciljevi izrade izmjena i dopuna prostornog plana .....	5
3. Stručne i kartografske podloge za izradu izmjena i dopuna prostornog plana .....	5
<b>1. POLAZIŠTA</b>	<b>7</b>
1.1. Položaj, površina i upravno-teritorijalni ustroj i podjela Općine Fužine .....	7
1.2. Osnovni podaci o stanju u prostoru .....	9
1.2.1. Prirodna i zemljopisna obilježja .....	9
1.2.2. Stanovništvo i stanovanje.....	40
1.2.3. Naselja .....	53
1.2.4. Javne funkcije, društvene djelatnosti i vjerske zajednice .....	56
1.2.5. Gospodarstvo .....	58
1.2.6. Prostorna struktura prirodnih površina – šumske, poljoprivredne i vodne površine, ostale prirodne površine.....	64
1.2.7. Infrastrukturni sustavi.....	65
1.2.8. Zbrinjavanje otpada.....	71
1.2.9. Zaštita prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesne baštine.....	72
1.2.10. Zaštita okoliša .....	76
1.3. Prostorno-razvojne i resursne značajke.....	90
1.3.1. Prostorne cjeline Općine Fužine.....	90
1.3.2. Analiza osjetljivosti prostora .....	90
1.4. Planski pokazatelji i obveze iz dokumenata prostornog uređenja šireg područja i ocjena postojećih prostornih planova .....	94
1.4.1. Dokumenti prostornog uređenja nacionalne razine .....	94
1.4.2. Prostorni plan više razine .....	95
1.4.3. Provedbeni prostorni planovi lokalne razine.....	97
1.5. Ocjena stanja, mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje.....	97
1.5.1. Ocjena stanja.....	97
1.5.2. Mogućnosti razvitka .....	98
1.5.3. Ograničenja razvitka .....	99

<b>2.</b>	<b>CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA</b>	<b>101</b>
2.1.	Ciljevi prostornog razvoja županijskog značaja.....	101
2.1.1.	Građevine od važnosti za državu i županiju .....	101
2.1.2.	Razvoj naselja, posebnih funkcija i infrastrukturnih sustava.....	103
2.1.3.	Racionalno korištenje i zaštita prirodnih vrijednosti i sastavnica okoliša.....	104
2.1.4.	Očuvanje ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova krajolika .....	105
2.2.	Ciljevi prostornog razvoja općinskog značaja.....	105
2.2.1.	Demografski razvoj.....	105
2.2.2.	Odabir prostorno-razvojne strukture .....	105
2.2.3.	Razvoj naselja, društvene, prometne i komunalne i ostale infrastrukture .....	105
2.2.4.	Zaštita prirodnih vrijednosti i krajobraznih posebnosti te kulturno-povijesnih vrijednosti .....	106
2.2.5.	Zaštita sastavnica okoliša – zaštita vodotoka i voda, zaštita od štetnog djelovanja voda te zaštita zraka.....	107
2.3.	Ciljevi prostornog uređenja naselja Općine Fužine .....	107
2.3.1.	Racionalno korištenje i zaštita prostora kod razvoja i uređenja naselja .....	107
2.3.2.	Unapređenje uređenja naselja te komunalne i ostale infrastrukture .....	107
2.3.3.	Zaštita krajobraznih i prirodnih vrijednosti i posebnosti i zaštita kulturno-povijesnih vrijednosti u naseljima .....	108
<b>3.</b>	<b>PLAN PROSTORNOG UREĐENJA</b>	<b>109</b>
3.1.	Prikaz prostornog razvoja na području Općine Fužine u odnosu na prostornu i gospodarsku strukturu Primorsko-goranske županije .....	109
3.2.	Organizacija prostora i osnovna namjena i korištenje prostora .....	110
3.2.1.	Osnovna namjena i korištenje prostora .....	110
3.2.2.	Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina (naselja i izgrađene strukture van naselja; poljoprivredne, šumske, vodne te ostale površine) .....	120
3.3.	Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti.....	121
3.3.1.	Prikaz gospodarskih djelatnosti .....	121
3.3.2.	Prikaz društvenih djelatnosti .....	123
3.4.	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora .....	126
3.4.1.	Uvjeti korištenja prostora .....	126
3.4.2.	Uvjeti uređenja prostora .....	135
3.4.3.	Uvjeti zaštite prostora .....	204
3.5.	Razvoj infrastrukturnih sustava.....	212
3.5.1.	Prometni sustav.....	213
3.5.2.	Elektronička komunikacijska infrastruktura i pošta.....	224
3.5.3.	Vodnogospodarski sustav .....	226

3.5.4. Energetski sustav .....	229
3.6. Postupanje s otpadom.....	236
3.7. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš.....	238
3.7.1. Zaštita tla.....	238
3.7.2. Zaštita zraka .....	242
3.7.3. Zaštita voda i vodnoga okoliša.....	243
3.7.4. Zaštita od štetnog djelovanja voda .....	245
3.7.5. Zaštita od poplava .....	245
3.7.6. Obrana od poplava.....	246
3.7.7. Zaštita tla od erozije.....	247
3.7.8. Zaštita od prekomjerne buke .....	248
3.7.9. Posebne mjere zaštite.....	248



## OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA

Izmjene i dopune *nacrta prijedloga IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine* u odnosu na prihvaćena mišljenja, primjedbe i prijedloge u ponovnoj javnoj raspravi prikazane su na sljedeći način: tekst koji je dodan je podvučen, a tekst koji je obrisani je **prekrižen**.



Županija:

Primorsko-goranska županija

Općina

Općina Fužine

Naziv prostornog plana:

IX. izmjene i dopune Prostornog plana  
uređenja Općine Fužine

## OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA

Odluka Općinskog vijeća o izradi prostornog plana: Odluka Općinskog vijeća o donošenju prostornog plana  
„Službene novine Općine Fužine“ br. 7/22 „Službene novine Općine Fužine“ br. ...

Javna rasprava (datum objave): Javni uvid održan:  
7. 8. 2024. (mrežna stranica i oglasna ploča Općine Fužine, 19. kolovoza do 2. rujna 2024. godine  
"Novi list"), 16. 8. 2024. (mrežna stranica Ministarstva)

Ponovna javna rasprava (datum objave): Javni uvid održan:  
25. 11. 2024. (mrežna stranica i oglasna ploča Općine Fužine, mrežna stranica Ministarstva), 26. 11. 2024. ("Novi list") 27. studenoga do 5. prosinca 2024. godine

Druga ponovna javna rasprava (datum objave): Javni uvid održan:  
\_\_\_\_ (mrežna stranica i oglasna ploča Općine Fužine, mrežna stranica Ministarstva, "Novi list") \_\_\_\_ do \_\_\_\_ godine

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:

**Helena Pavić**, mag. iur.

Pravno tijelo koje je izradilo prostorni plan:

**JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije**

Pečat pravnog tijela koje je izradilo prostorni plan: Odgovorna osoba:

**Adam Butigan**, mag. ing. geod.

Odgovorni voditelj izrade nacrtu prijedloga prostornog plana:

**Gorana Ljubičić**, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi prostornog plana:

**Robert Heberling**, mag. ing. arh.**Blanka Levačić**, dipl. ing. arh.**Gorana Ljubičić**, dipl. ing. arh.**Vedran Radić**, dipl. ing. građ.

Vanjski suradnici:

**dr. sc. Željko Arbanas**, dipl. ing. građ.**mr. sc. Višnja Hinić**, dipl. ing. biol.**dr. sc. Petra Jagodnik**, dipl. ing. geol.**dr. sc. Sanja Klempić Bogadi**, prof. geog.**dr. sc. Ivana Kušan**, dipl. ing. biol.**Neven Matočec**

Pečat Općinskog vijeća:

Predsjednik Općinskog vijeća:

**Valentin Crljenko**Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom  
ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:



## OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA

### UVOD

IX. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Fužine (u daljnjem tekstu: **Izmjene i dopune prostornog plana**) donose se za područje Općine Fužine, a obuhvaćaju izmjene i dopune važećeg *Prostornog plana uređenja Općine Fužine* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 5/05, 16/09, 11/10 – ispravak, 16/11, 8/13 i 30/14 i „Službene novine Općine Fužine“ br. 2/17, 8/17, 2/20 i 8/22; u daljnjem tekstu: **PPUO Fužine**) u tekstualnom dijelu – odredbama za provedbu prostornog plana i grafičkom dijelu te u obrazloženju prostornog plana.

Izmjene i dopune prostornog plana izrađivane su na temelju *Odluke o izradi IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine* („Službene novine Općine Fužine“ br. 7/22; u daljnjem tekstu: **Odluka o izradi**), a u skladu sa *Zakonom o prostornom uređenju* („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23; u daljnjem tekstu: **Zakon o prostornom uređenju**) i drugim zakonskim i podzakonskim propisima.

### 1. RAZLOZI IZRADE IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA

Važeći PPUO Fužine još se uvijek nije u cijelosti uskladio s *Prostornim planom Primorsko-goranske županije* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 32/13, 7/17 – ispravak, 41/18, 4/19 – pročišćeni tekst, 18/22 i 40/22 – pročišćeni tekst; u daljnjem tekstu: **PPPGŽ**) i Zakonom o prostornom uređenju, a ujedno su se stvorili novi zahtjevi za planiranjem u općinskom prostoru te je u proteklom razdoblju izrađeno *Izješće o stanju u prostoru Općine Fužine za razdoblje od 2016. do 2019. godine* kojim su utvrđene potrebe za izmjenama i dopunama važećeg prostornog plana.

### 2. CILJEVI IZRADE IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA

Ciljevi izrade Izmjena i dopuna prostornog plana utvrđeni su u članku 6. Odluke o izradi:

- usklađenja s novim zakonskim i podzakonskim propisima
- usklađenja s *Prostornim planom Primorsko-goranske županije* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 32/13., 7/17 – ispravak, 41/18 i 4/19 – pročišćeni tekst)
- preispitivanja planskih rješenja u odnosu na zaštitu prirodnih, ambijentalnih i kulturno-povijesnih vrijednosti i sastavnica okoliša te u odnosu na posebne mjere zaštite
- preispitivanja prostornim planom utvrđenih građevinskih područja i uvjeta gradnje u njima te obveze izrade urbanističkih planova uređenja
- preispitivanja uvjeta gradnje izvan građevinskih područja
- unaprjeđenja infrastrukturne opremljenosti građevinskih područja te po potrebi građevina izvan građevinskih područja
- definiranja građevina/zahvata od interesa za Općinu Fužine.

### 3. STRUČNE I KARTOGRAFSKE PODLOGE ZA IZRADU IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA

Osim zakonskih i podzakonskih propisa dokumenti prostornog uređenja s kojima Izmjene i dopune moraju biti u skladu:

- *Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske* („Narodne novine“ br. 106/17)
- *Program prostornog uređenja Republike Hrvatske* („Narodne novine „ br. 50/99 i 84/13)
- PPPGŽ

Stručne podloge koje se koriste u izradi Izmjena i dopuna prostornog plana su:

- *Izvešće o stanju u prostoru Općine Fužine za razdoblje od 2016. do 2019. godine* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21)
- *Strategija razvoja Općine Fužine za programsko razdoblje od 2016. do 2020. godine* („Službene novine Općine Fužine“ br. 3/16)
- *Plan razvoja Gorskog kotara za razdoblje 2022. – 2027.*; Javna ustanova „Regionalna razvojna agencija Primorsko-goranske županije“, Rijeka, 2022. (Službene novine Općine Fužine br. 10/22)
- *Strateški plan razvoja turizma Općine Fužine za razdoblje 2019. – 2025.*; Adria bonus d. o. o., Poreč, 219.
- Master plan turističkog razvoja Gorskog kotara, Horwath HTL, Zagreb, 2020.
- *Tematsko područje „Prirodne vrijednosti“ za potrebe izrade IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine*; Asco-Lab j. d. o. o., Zagreb, 2022.
- *Tematsko područje „Demografija i demografske perspektive Općine Fužine“ za potrebe izrade IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine*, Klempić Bogadi, Zagreb, 2022.
- *Studija Prostorni identiteti ruralnih naselja Gorskog kotara – Smjernice za planiranje naselja*; JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, 2023.
- druga raspoloživa dokumentacija o prostoru koju iz područja svog djelokruga osiguravaju javnopravna tijela.

Za izradu grafičkih priloga Izmjena i dopuna prostornog plana koristit će se kartografske podloge:

- topografska karta u mjerilu 1:25.000 (TK25) za kartografske prikaze u mjerilu 1:25.000
- digitalni katastarski plan (DKP) za kartografske prikaze građevinskih područja u mjerilu 1:5.000 (datum preuzimanja od Državne geodetske uprave: 2. srpnja 2022. godine)
- digitalni ortofoto u mjerilu 1:5.000 za analizu prostora
- Hrvatska osnovna karta (HOK5) za analizu prostora.

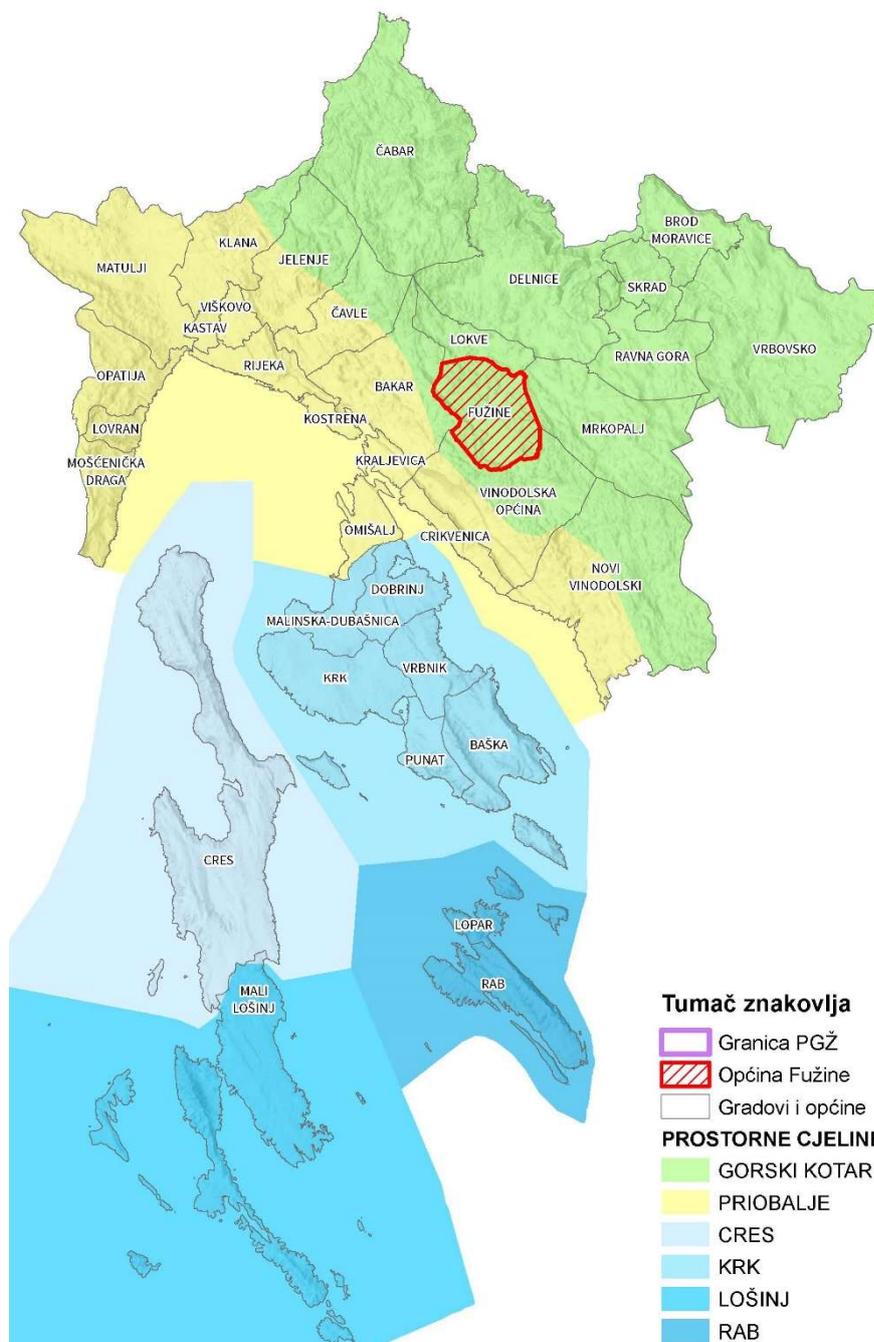
*Napomena: Kako je osnovni prostorni plan donesen još 2005. godine poglavlja 1. Polazišta i 2. Ciljevi prostornog razvoja i uređenja su u okviru IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine u cijelosti revidirana, zaključno s 2023. ili 2024. godinom kada je pripremana koncepcija prijedloga prostornog plana, a također je posljedično revidirano i poglavlje 3. Plan prostornog uređenja uključivo i u skladu s noveliranim planskim rješenjima.*

## 1. POLAZIŠTA

U poglavlju Polazišta određuju se **položaj, značaj i posebnosti područja Općine Fužine u odnosu na prostor i sustave Primorsko-goranske županije i Republike Hrvatske.**

### 1.1. POLOŽAJ, POVRŠINA I UPRAVNO-TERITORIJALNI USTROJ I PODJELA OPĆINE FUŽINE

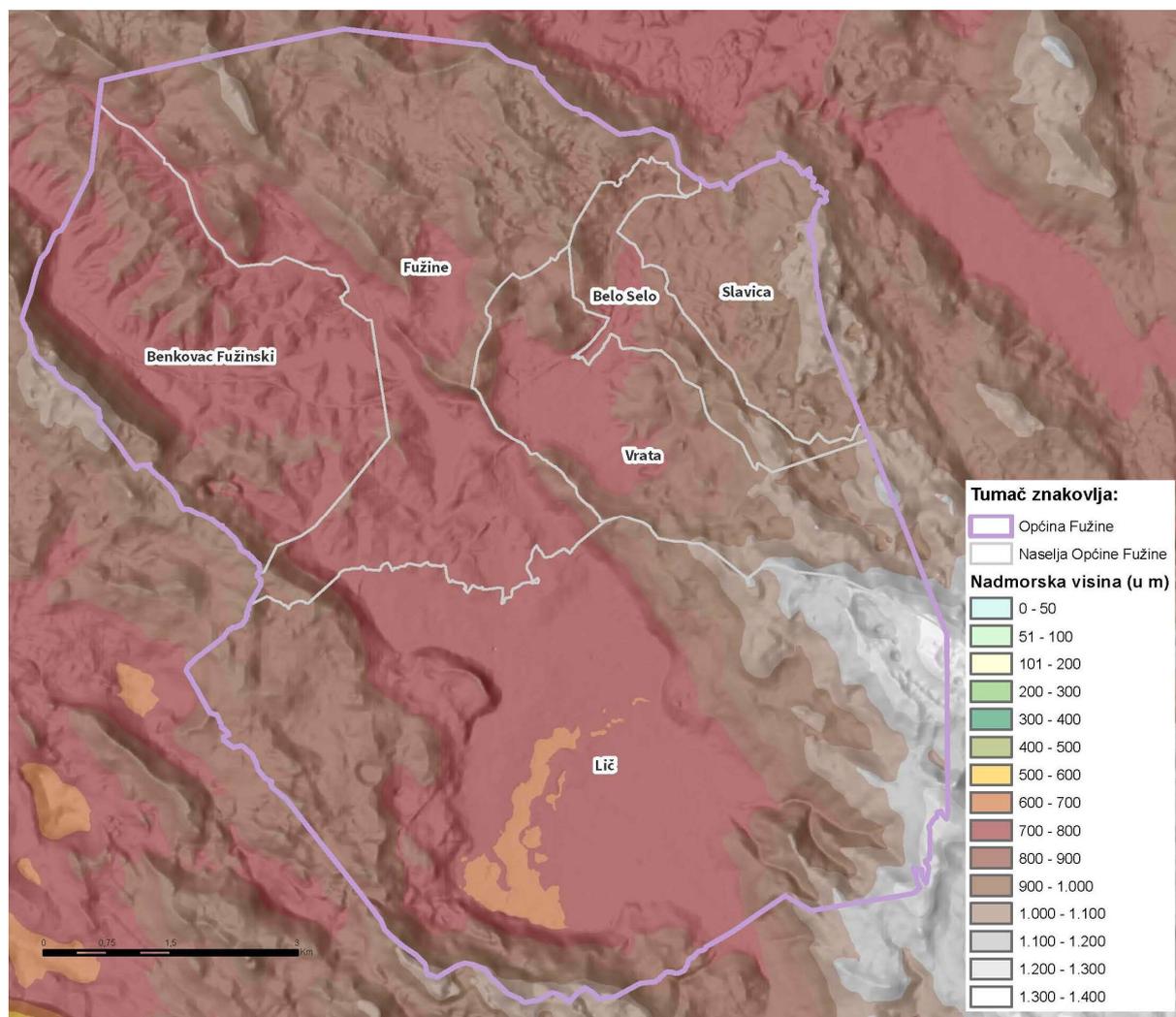
Općina Fužine kao jedinica lokalne samouprave se nalazi u sastavu Primorsko-goranske županije, smještena je u jugozapadnom dijelu Gorskog kotara te zauzima 85,8 km<sup>2</sup> što iznosi 6,7% ukupne površine Gorskog kotara, odnosno 2,4% ukupne kopnene površine Primorsko-goranske županije (uključivo i otoci). Kopnenu granicu dijeli s Općinom Lokve na sjeveru, Općinom Mrkopalj na istoku, Vinodolskom općinom na jugu te Gradom Bakrom na zapadu (**kartogram 1**).



**Kartogram 1.** Položaj Općine Fužine u odnosu na teritorijalni ustroj Primorsko-goranske županije te prostorne cjeline utvrđene PPPGŽ-om<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Izrada: JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije

Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj<sup>2</sup> u sastav administrativnog područja Općine Fužine ubraja se šest statističkih naselja: Belo Selo, Benkovac Fužinski, Fužine, Lič, Slavica i Vrata. Naselje Fužine osnovno je žarište razvoja i centralno naselje Općine (**kartogram 2**).



**Kartogram 2.** Hipsometrijska obilježja Općine Fužine sa statističkim naseljima<sup>3</sup>

Prema aktualnoj nodalno-funkcionalnoj regionalizaciji područje Općine u potpunosti pripada riječkoj nodalno-funkcionalnoj makroregiji. Prema podacima *Popisa stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine*<sup>4</sup> (dalje: **Popis 2021.**) na području Općine živi 1.394 stanovnika, što je za 198 manje od prethodnog popisa stanovništva iz 2011. (1.592 stanovnika), a udio u ukupnom broju stanovnika Primorsko-goranske županije iznosi 0,53 %. Prosječna gustoća naseljenosti prema Popisu 2021. iznosi tek 16,2 stanovnika na km<sup>2</sup>, što je višestruko ispod prosječne gustoće naseljenosti Hrvatske (68,5/km<sup>2</sup>) kao i od Primorsko-goranske županije (73,9 st/km<sup>2</sup>).

Prosječna veličina naselja je 232,3 stanovnika što je ispod prosjeka Županije koji iznosi 521,4 stanovnika po naselju. Izuzme li se Grad Rijeka tada prosječna veličina naselja iznosi 310 stanovnika pa je i tada ovo područje ispod prosjeka Županije. U Općini Fužine naselja Belo Selo, Benkovac Fužinski i Slavica imaju manje od 100 stanovnika, a naselja Fužine, Lič i Vrata više od 200 stanovnika.

Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije područje Općine Fužine funkcionalno pripada mikroregiji „GORSKI KOTAR“ i prostornoj cjelini G1 (**kartogram 1**). Osnovna značajka

<sup>2</sup> „Narodne novine“ br. 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15

<sup>3</sup> Izrada: JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije

<sup>4</sup> Državni zavod za statistiku; <https://popis2021.hr/index.html> (preuzeta datoteka s posljednjim izmjenama 7. listopada 2022.)

Gorskog kotara su prirodni resursi toga prostora, šume i vode, a orijentacija gospodarskog razvitka je šumarstvo, drvna industrija, stočarstvo, promet i turizam kao osnovna gospodarska djelatnost, uz izrazitu očuvanost krajobraznih i prirodnih vrijednosti.

Geografski položaj Općine Fužine određen je njezinim smještajem unutar jedinstvenog suženja Dinarida, odnosno hrvatskog gorskog praga. U užem geografskom smislu dio je delničkog koridora, u prošlosti valoriziranog izgradnjom Karolinske i Lujzinske ceste, a danas modernim autocestovnim pravcem Zagreb – Rijeka.

Područje Općine Fužine omeđeno je planinskim lancima i vrhovima. Najviši planinski vrh je Viševica nadmorske visine 1.428 m. Planinski lanac zatvara visoravan kroz koju protječe planinski potok Ličanka s pritokama Kostanjevicom, Lepenicom (Mala Voda), Potokom i Benkovcem (desne pritoke Ličanke) i potočićem Potkošem (lijevi pritok Ličanke). Izvor Ličanke sužen je i omeđen crnogoričnom šumom, dok se prema njezinom ponoru znatno proširuje, stvarajući krško Lič polje. Izvorište Ličanke jedino je vodoopskrbno izvorište Gorskog kotara koje pripada jadranskom slivu. Prirodni režim Ličanke uvelike je izmijenjen izgradnjom HE sustava Vinodol koji osim hidroenergetske uloge ima i funkciju zaštite od poplava. Osim izgrađenih akumulacija (Bajer, Lepenica i Potkoš) uređeni su i dijelovi vodotoka Ličanke nizvodno od brane te dio vodotoka Lepenice uzvodno od utoka u akumulaciju.

Najveći dio prostora Općine prekriven je crnogoričnom šumom smreke i jele te bjelogoričnom šumom bukve. Pašnjaci i livade također su zastupljeni, a bogati su travnatim zajednicama te su pogodni za stočarstvo.

## 1.2. OSNOVNI PODACI O STANJU U PROSTORU

### 1.2.1. Prirodna i zemljopisna obilježja

#### 1.2.1.1. Reljefna obilježja

Prostor Općine Fužine sastavni je dio mikroregije Gorski kotar, a nalazi se na njenom jugozapadnom dijelu. Područje fužinsko-ličkog kraja oivičeno je planinskim lancima i vrhovima Slemenom i Bitorajem na sjeveroistoku, Viševicom na jugoistoku, Tičeni, Medveđakom, Vranjakom, Benkovcem, Tuhobićem, Brloškim na jugozapadu i zapadu, te Rogozinom i Špićunkom na krajnjem sjevernom dijelu, uz granicu s Općinom Lokve.

Najviši planinski vrh je Viševica nadmorske visine 1.428 metara. Ovaj planinski lanac zatvara visoravan kroz koju protiče planinski potok Ličanka s pritokama Kostanjevicom, Lepenicom (Mala Voda), Potokom i Benkovcem (desne pritoke Ličanke) i potočićem Potkoš (lijevi pritok Ličanke).

Tu se nalazi i izvor Ličanke, kao najbogatiji izvor vodom, sužen i omeđen crnogoričnom šumom, ali se prema njezinom ponoru znatno proširuje, stvarajući kraško polje – Ličko polje. Na ovom geografskom položaju leži naselje Fužine (732 m n. v.), naselje Lič 726 m n. v., Vrata 780 m n. v., Belo Selo 800 m n. v., Slavica 840 m n. v. i Benkovac Fužinski 880 m n. v., što je ujedno i najviši prijevoj na prijelazu između mora i kontinenta u fužinsko-ličkom kraju. Najveći dio prostora Općine prekriven je šumom. To je crnogorična šuma (jela, smreka) i bjelogorična šuma (bukva). Pašnjaci i livade također su zastupljeni, a bogati su travom i pogodni za stočarstvo.

#### 1.2.1.2. Klimatska obilježja

S obzirom na svoj geografski položaj (sjeverozapadni Dinaridi, Gorski kotar) i reljef, klima Općine Fužine je izrazito dinarsko-alpinskog odnosno planinskog karaktera. Na većim nadmorskim visinama dinarskih planina u Gorskom kotaru, Lici i dalmatinskom zaleđu prisutna je planinska klima koja se razlikuje od šireg područja prvenstveno po temperaturnom i snježnom režimu.<sup>5</sup> Ipak, s obzirom na razmjerno velik raspon u nadmorskim visinama (695 – 1386 m n. v.), ali i većim

<sup>5</sup> Zaninović K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al. (2008.), *Klimatski atlas Hrvatske / Climate atlas of Croatia 1961. – 1990., 1971. – 2000.*, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, p. 200

zatvorenim depresijama zahvaljujući krškom reljefu (krška polja, dolci i veće ponikve) koji predstavljaju izrazita mrazišta<sup>6</sup>, postoje znatnije varijacije u lokalnoj klimi. To posebno vrijedi za najniže terene Općine – dno Lič polja (oko 700 m n. v.), koji zbog učinka mrazišta može imati znatno hladnija razdoblja i od najviših područja u Općini (masiv planine Bitoraj), posebno u dužim anticiklonalnim epizodama tijekom zime kada se javljaju izrazite temperaturne inverzije.

Köppenova klasifikacija klime, koja se temelji na obrascima srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i količine oborine, najveći dio Hrvatske svrstava u kategoriju umjereno tople kišne klime sa srednjom mjesečnom temperaturom najhladnijeg mjeseca višom od -30°C i nižom od 18°C. Tek najviša planinska područja (iznad 1200 m n. m.) imaju snježno-šumsku klimu sa srednjom temperaturom najhladnijeg mjeseca nižom od -3°C. Gorski kotar pripada u klasu klime Cfsbx<sup>7</sup>, a vršni dijelovi planina (viši od 1200 m n. m.) u klimu Dfsbx<sup>8</sup>. Za ta područja karakterističan je izostanak sušnih razdoblja, dok najviše oborine padne u mjesecu hladnije polovice godine (fs). Zimsko je kišno razdoblje razdvojeno u jesensko-zimski i proljetni maksimum.<sup>7</sup> Prema istom izvoru, srednja godišnja temperatura iznosi najviše 8 – 9°C na području Lič polja, a najniža 3 – 4°C na vršnom području planine Bitoraj, dok je najniža prosječna siječanjska temperatura -4 do -3°C ograničena samo na vršno područje planine Bitoraj. Najveći dio Općine (Lič polje i sjeverozapadno fluvijalno područje) zimi je najtoplije s prosječnim siječanjskim temperaturama od -1 do 0°C. Prosječne srpanjske temperature zraka na području Općine kreću se od 17 – 18°C na Lič polju, do 13 – 14°C na većim visinama planine Bitoraj. Slično, srednji broj hladnih dana u godini na Lič polju iznosi 80 – 100, dok na vršnom području planine Bitoraj iznosi 140 – 160 (što je najviša statistička klasa za RH). S druge strane srednji broj toplih dana u godini na području Općine vrlo malo varira, od 10 – 20 na Lič polju, dok je na vršnom području on ispod 10 (što je najniža statistička klasa za RH), praktički bez toplih noći, što sve karakterizira klimu čitave Općine u kategoriji svježih ljeta. Ova karakteristika, uz vrlo veliku blizinu mora, daje Općini iznimno veliki turistički potencijal i u čitavom ljetnom razdoblju.

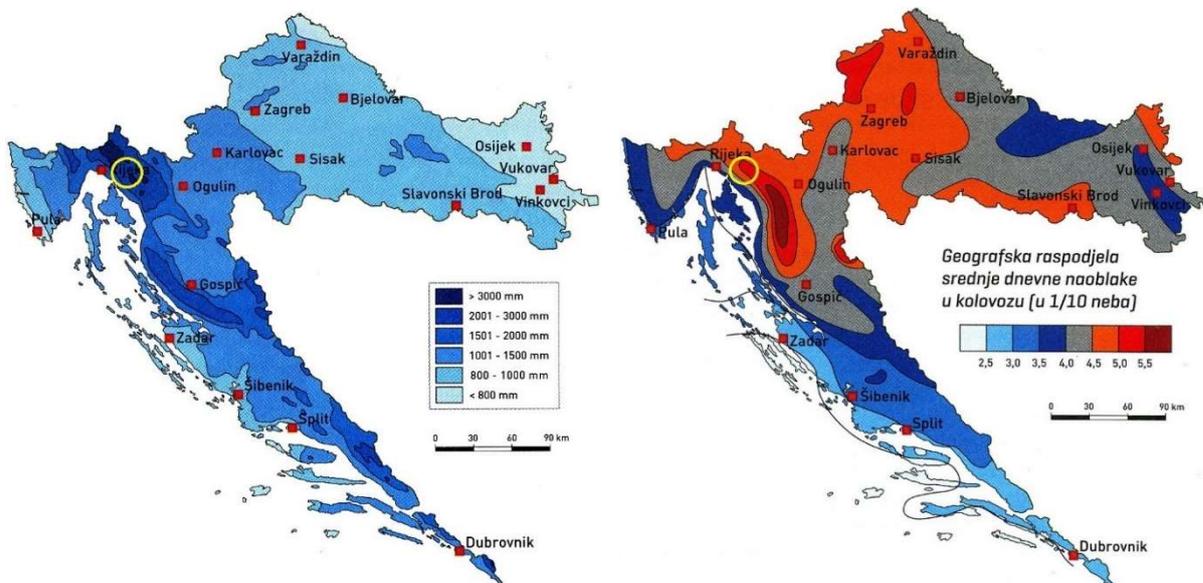
Viši tereni sjeverozapadnog dinarskog područja ubrajaju u europskim mjerilima među ona s najvećim godišnjim količinama oborine (slika 1). Gorski kotar se tako nalazi u neposrednoj blizini ciklogenetičkog područja sjevernog Jadrana i Genovskog zaljeva, zbog čega njegove planine dobivaju obilne oborine koje su pojačane njegovom orografijom (gorovito zaleđe neposredno iznad primorja). Najveća godišnja količina oborine u Hrvatskoj zabilježena je na postaji Lividraga, 3.728 mm, na obližnjem risnjačkom masivu.<sup>8</sup> Zbog toga prema Thornthwaiteovoj klasifikaciji klime, baziranoj na odnosu količine vode potrebne za potencijalnu evapotranspiraciju i oborinske vode, područje cijele Općine karakterizira perhumidna klima. Područje Republike Hrvatske može se prema godišnjem hodu mjesečnih količina oborine podijeliti na područje kontinentalnog oborinskog režima, u kojem najmanje oborine padne u hladnoj polovici godine (listopad do ožujak), te na područje sredozemnog oborinskog režima, u kojem najmanje oborine padne u toplom dijelu godine (travanj do rujan). Čitavo područje Like i Gorskog kotara, zajedno s cijelim sredozemnim područjem Hrvatske, pripadaju tipu maritimne klime. Prema istom izvoru, vrlo visoke vrijednosti godišnje količine oborine vrlo su ujednačene na čitavom području Općine. Najveće količine ukupne godišnje oborine prima masiv planine Bitoraj, 2.500 – 3.000 mm, a najmanje Lič polje i sjeverozapadno fluvijalno područje Općine, 2.000 – 2.500 mm. Ukupna srednja zimska količina oborina varira od 800 – 900 mm (vršna zona planine Bitoraj) do 600 – 700 mm (Lič polje), dok ljetna iznosi 400 – 500 mm za cijelo područje Općine, osim za samo dno Lič polja (300 – 400 mm). Za živu prirodu Općine od osobito velike je važnosti godišnja količina oborine u vegetacijskom razdoblju. I ona ima tu vrlo visoke vrijednosti, što je nesumnjivo od presudne važnosti za održavanje lokalnih šumskih ekosustava, pretežno alpsko-borealnoga tipa. Također, i ovaj parametar malo varira na

<sup>6</sup> Horvat, I. (1961.), *Die Pflanzenwelt der Karst-Ponikven – eine besondere Vegetationsercheinung*, Phytion 9(3-4): 268 – 283; Gams, I. (1972.), *Prispevek k mikroklimatologiji vrtač in kraških polj*, Geogr. zb. 13: 5 – 79; Surina, B., Vreš, B. (2004.), *Fitocenološka oznaka rastišč vrste Heliosperma pusillum (= Silene pusilla) v mraziščih na Snežniku (JZ Slovenija)*, Razprave IV. Razdreda SAZU 45 (2): 147 – 183

<sup>7</sup> Zaninović i sur. (2008)

<sup>8</sup> Zaninović i sur. (2008)

području Općine. Najveće količine i u ovom smislu prima vršni krški masiv Bitoraja, 1100 – 1.200 mm, a najmanje uglavnom vododrživo područje Lič polja i sjeverozapadno fluvijalno područje, 900 – 1.000 mm. Također, srednji godišnji broj dana s oborinom ( $\geq 1$  mm) je ujednačeno visok na području cijele Općine, 120 – 130 mm u dnu Lič polja, a 140 – 150 mm na planini Bitoraj. S druge strane, srednji godišnji broj dana sa snježnim pokrivačem ( $\geq 10$  mm debljine) znatno varira. Najveći je na vršnoj zoni planine Bitoraj 130 – 150 mm, a najmanji – samo 30 – 50 mm u dnu Lič polja. Područje Gorskog kotara je jedno od onih s najvećim vrijednostima maksimalne visine snježnog pokrivača u Hrvatskoj koje na nižim, naseljenim područjima dostižu oko 100 cm, pa sve do 160 cm na 900 – 1.000 m nadmorske visine, pa i više od 200 cm na najvišim vrhovima.



**Slika 1.** (lijevo) Ukupna godišnja količina oborina u Hrvatskoj s položajem Općine Fužine (žuta kružnica)<sup>9</sup>

**Slika 2.** (desno) Raspodjela srednje dnevne naoblake u kolovozu, u desetinama neba, s položajem Općine Fužine (žuta kružnica)<sup>10</sup>

Vlažnost zraka (količina vodene pare u zraku) ima, kao i oborina u vegetacijskom razdoblju, iznimno veliki utjecaj na živi svijet. Lokalno formiranje oblaka, pojava magle, kiše, rose i svih drugih vrsta oborine ovisi prvenstveno o vlažnosti zraka. O njoj ovisi i vlaga tla, količina vode u tlu, kao i vodne razine vodotokâ. Gorski lanac Dinarida, strmo izdignut iznad jadranskog bazena koji otežava miješanje s vlažnim morskim zrakom, otvoreniji je strujanju manje vlažnog zraka iz unutrašnjosti. S jakim učinkom hlađenja na većim visinama, ovo je područje s najvećim vrijednostima srednje godišnje relativne vlažnosti zraka. One se uglavnom kreću između 75 % i 85 %, ali na najvećim visinama mogu premašiti i 85 %. Godišnji hod vlažnosti zraka u gorskoj Hrvatskoj prati krivulju temperature zraka. Na području planine Bitoraj ona iznosi 80 – 85 %, a na Lič polju i sjeverozapadnom fluvijalnom području 75 – 80 %.

Kao i vlažnost zraka, naoblaka ima važan učinak na živu prirodu. U vegetacijskom razdoblju ona je općenito manja, najmanja ljeti, a najveća je tijekom zimskog razdoblja. Gorska Hrvatska ima najveći broj oblačnih dana ( $> 8/10$ ) u zemlji, s 35 – 40 % oblačnih dana, odnosno 120 – 140. Područje Općine ima srednju godišnju naoblaku 5,5 – 6,0/10, s razmjerno vrlo visokom naoblakom i ljeti (slika 2).

Iako je srednja godišnja osunčanost područja Općine blizu prosjeka za Hrvatsku (1.900 – 2000 h), srednja godišnja ukupna dozračena sunčana energija među nižima je u zemlji, i za cijelo područje

<sup>9</sup> Magaš, D. (2013.), *Geografija Hrvatske*, Sveučilište u Zadru, Zadar, p. 599

<sup>10</sup> Magaš (2013.)

Općine ona iznosi 4.321 – 4.680 MJm<sup>-2</sup><sup>11</sup>, što valja imati na umu prilikom osmišljavanja i planiranja energetskeg razvoja Općine.

Planinski lanac Dinarida koji se ispriječio između Panonske nizine i bazena Jadranskog mora, jedan je od ključnih generatora bure, jednog od dominantnih vjetrova ovog područja. Ovaj vjetar, tipičan za hladnu polovicu godine, osobito zimu, puše iz sjeveroistočnog kvadranta. Poznata je po svojoj mahovitosti, velikim brzinama i trajanju, kao i štetama koje može prouzročiti. No, bura ne nastaje samo na rubu zimske kopnene anticiklone, koja seže do primorskih planina, nego i inače kad se hladniji zrak nad kopnom ruši niz planine u toplije područje iznad mora. Najjača je kad i opći gradijent tlaka potiče zračno strujanje preko planinskog lanca Dinarida s padinama koje se dižu neposredno nad jadranskim bazenom<sup>12</sup>, kakav je primjerice lanac masiva Tuhobić – Jelencić – Kobiljak koji zapravo predstavlja i prijelaz između sredozemne i gorske Hrvatske.

U novije vrijeme svjedočimo globalnim klimatskim promjenama, koje je u većoj mjeri prouzročilo ljudsko djelovanje. Na području Hrvatske je došlo do promjene godišnjeg hoda kišovitosti tijekom novijeg klimatskog razdoblja (1971. – 2000.) pa se smanjio broj oborinskih dana tijekom zime, proljeća i ljeta, a povećao se u jesen. U istom klimatološkom razdoblju došlo je do smanjenja broja dana sa snježnim pokrivačem tijekom zime i proljeća, dok se njegov broj povećao tijekom jeseni, rezultirajući s kraćim godišnjim trajanjem snježnog pokrivača.<sup>13</sup> Trend globalnog porasta temperature zraka je tijekom 21. st. poprimio značajne razmjere s već ozbiljnim i vrlo teškim posljedicama u svijetu. Taj se trend, nažalost, primjećuje i na području sjeverozapadnih Dinarida, prvenstveno u smanjenju snježnog pokrivača, dužim razdobljima izraženije blage zime, izrazitim i dugotrajnim sušnim razdobljima kao i u pojavi klimatskih ekstrema uz sve učestalije vremenske nepogode. Područje Općine tako je u posljednje vrijeme bilo pogođeno mjestimično devastirajućim ledenim kišama te razornim vjetrovima neuobičajene jakosti i smjera zbog čega su velike štete zabilježene na šumskom pokrovu.

#### 1.2.1.3. Geološka obilježja i geotehničke značajke

Poznavanje geotehničkih značajki određenog područja presudno je za procjenu prikladnosti za građenje, odnosno za procjenu stupnja geološkog hazarda. Građenje na geotehnički nepovoljnim lokacijama može znatno poskupiti izvedbu pojedinih građevina i radova, dok troškovi sanacije zbog neodgovarajućeg načina temeljenja mogu višestruko povećati prvobitno planiranu cijenu izgradnje.

Osnovni geotehnički pokazatelji nekog terena su: (i) fizičko-mehaničke značajke naslaga; (ii) stabilnost u prirodnim uvjetima; (iii) deformabilnost; i (iv) nosivost. Presudan značaj za prikladnost terena za građenje ima geološka građa, koja uključuje litološki sastav naslaga i strukturno-tektonski sklop terena i šireg područja. Također je važan utjecaj egzogeodinamičkih procesa na prirodne naslage i izgrađene građevine, koji su najčešće izazvani površinskom i podzemnom vodom, a izraženi u obliku pojava erozije i različitih tipova nestabilnosti na padinama.

Opis geološke građe u nastavku zasniva se na podacima iz Osnovne geološke karte M 1:100.000, listova Delnice L 33-90 i Crikvenica L 33-102, koji obuhvaćaju teritorij Općine Fužine, i pripadajućih tumača. Podaci su dopunjeni rezultatima novijih istraživanja.

Temeljne podloge za izdvajanje kartografskih jedinica litoloških kompleksa odnosno određivanje geotehničkih značajki na teritoriju Općine Fužine bile su:

- digitalni model terena prostorne rezolucije 25 × 25 m iz 2011. godine;
- Hrvatska osnovna karta mjerila 1:5.000 (HOK5), dostupna s Geoportala Državne geodetske uprave
- digitalni ortofoto 1:5.000 (DOF5), dostupan s Geoportala Državne geodetske uprave.

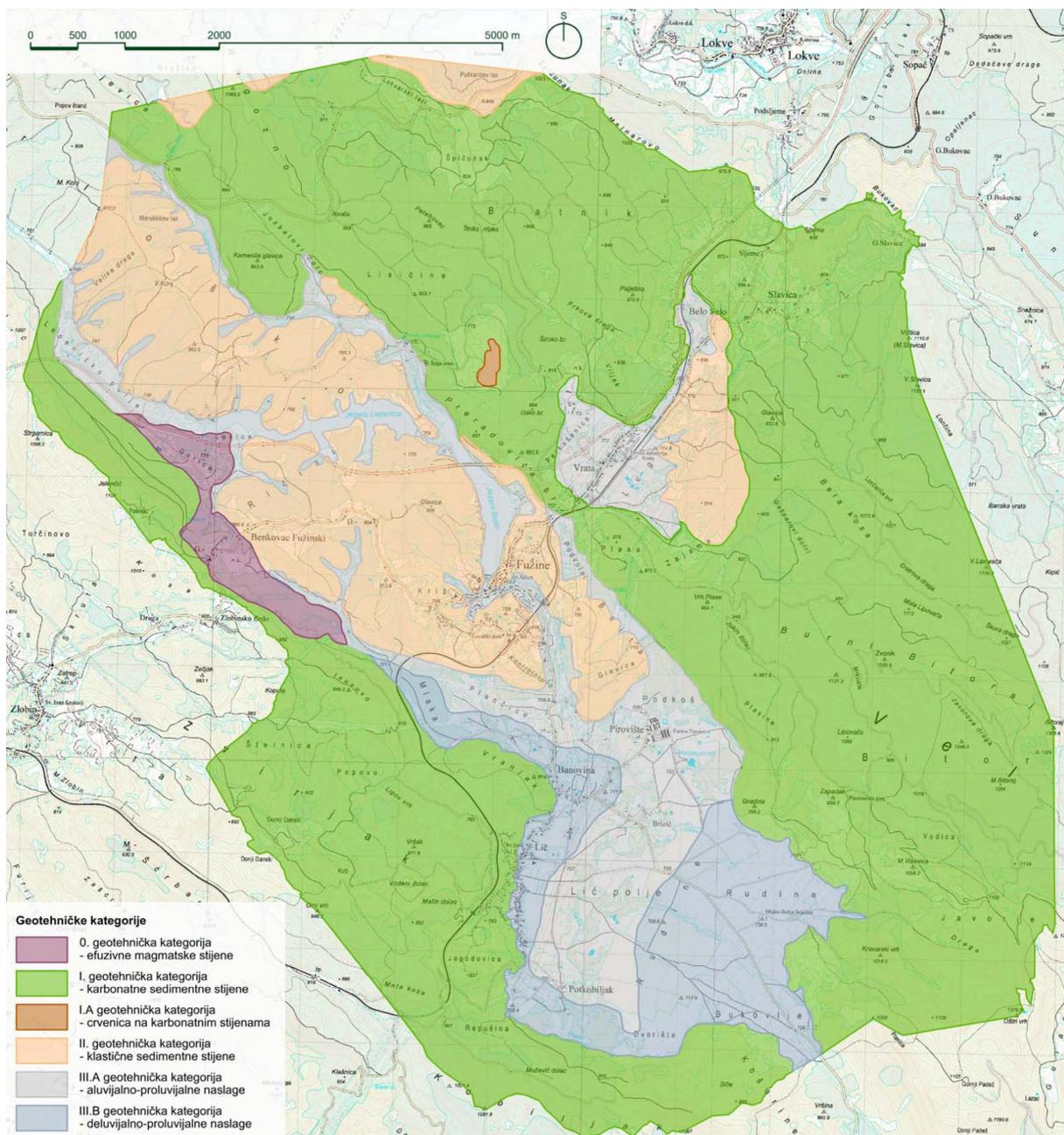
<sup>11</sup> Zaninović i sur. (2008)

<sup>12</sup> Zaninović i sur. (2008)

<sup>13</sup> Zaninović i sur. (2008)

## 1.2.1.3.1. Geološki sastav i građa

Područje Općine Fužine izgrađuju naslage magmatskog i sedimentnog tipa, koje prema geološkoj starosti pripadaju permu, trijasi, juri i kvartaru. Geotehničke kategorije na području Općine Fužine prikazane su na kartogramu 3.



**Kartogram 3.** Geotehničke kategorije na području Općine Fužine<sup>14</sup>

Naslage **perma, odnosno gornjeg paleozoika (<sup>1</sup>Pz<sub>2</sub>, <sup>2</sup>Pz<sub>2</sub>)** sastoje se od serije klastičnih sedimentnih stijena. U toj seriji, u graduiranim sekvencama, zastupljeni su konglomerati, pješčenjaci i glinjaci. Pretežni dio konglomerata izdvaja se kao superpozicijski paket naslaga. Mjestimično se na vrhu serije klastičnih sedimentnih stijena nalazi limonitna kora, na kojoj se taložio barit, mješavina barita i dolomita te dolomit.

Pješčenjaci i glinjaci (glineni škriljavci) pojavljuju se u izmjeni. Ova karakteristična serija klastita sastoji se od crnih glinenih škriljavaca, tamnosivih tinčastih škriljavaca, sivosmeđih kvarcnih pješčenjaka te mjestimičnih uložaka konglomerata. Debljina uložaka pješčenjaka varira od nekoliko

<sup>14</sup> Izrada: obrada autora

centimetara do jednoga metra. U gornjim dijelovima pješčenjačko-glinovitih naslaga mjestimično se pojavljuju ulošci tamnosivog vapnenca. Trošne naslage pješčenjaka i glinenih škrljavaca su sivosmeđe i smeđe boje. Konglomerati se sastoje pretežno do klasta kvarca promjera u rasponu od 3 do 10 cm, vezanih smeđim pjeskovitim vezivom. Pojedini varijeteti imaju klaste promjera manjeg od 2 cm, s više pjeskovite komponente u vezivu. Boja svježih konglomerata je tamnosmeđa, a trošenjem prelazi u žutosmeđu. S porastom stupnja trošenja stijene, vezivo postaje rahlije te dolazi do ispadanja klasta.

Klastične sedimentne stijene perma se na području Općine Fužine rasprostiru u četiri zone. Najveću površinu zauzimaju naslage triju zona klastičnih sedimentnih stijena međusobno razdvojene kvartarnim aluvijalno-proluvijalnim naslagama, koje se nalaze na području između sjeverozapadnog dijela administrativne granice Općine, potoka Kostanjevica na sjeveroistoku i potoka Lepenica na jugozapadu, zatim na području između potoka Lepenica sa sjeverne strane, potoka Benkovac s južne strane te jezera Bajer na istoku te području između jezera Bajer na sjeverozapadu te Ličkog polja na jugu i jugoistoku. Još se jedna zona klastita rasprostire istočno od naselja Vrata, omeđena karbonatnim sedimentnim stijenama i aluvijalno-proluvijalnim naslagama.

**Trijas** je zastupljen stratigrafskim članovima srednjeg ( $\alpha$ ) i gornjeg trijasa ( $T_3$ ): karnika ( $T_3^1$ ), norika ( $T_3^2$ ) i reta ( $T_3^3$ ) koji se mjestimice teško razlikuju po do sada nisu u cijelosti jasno stratigrafski razdvojeni.

**Naslage srednjeg trijasa** ( $\alpha$ ) sastavljene su od efuzivnih magmatskih stijena. Prema mineralnom sastavu i strukturi, kao i zbog analogije sa sličnim efuzivnim stijenama u Dinaridima, ove magmatske stijene određene su kao amfibolski porfirit. U pojedinoj tehničkoj dokumentaciji spominju se i pod nazivom andezit. Struktura stijena je porfirna, sa zonarno građenim fenokristalima plagioklasa, amfibola i piroksena. Stijene su u svježem stanju tamnozeleno boje, a zahvaćene trošenjem postaju smeđe ili žutosmeđe.

Izdanci efuzivnih magmatskih stijena rasprostiru se na području sela Fužinski Benkovac te na desnoj strani potoka Lepenica. To su jedine pojave ovoga tipa u Gorskom kotaru. U kamenolomu kod Fužinskog Benkovca stijensku masa karakterizira tzv. pseudoslojevitost, a često je i sferoidalno lučenje stijene koje uvjetuje formiranje valutica promjera većeg od 20 cm.

**Gornji trijas** obilježen je različitim litološkim tipovima karbonatnih sedimentnih stijena, i mjestimičnim pojavama klastičnih sedimentnih stijena. Bazalni dio naslaga sastoji se od izmjene glinovito-dolomitnih, siltitsko-arkoznih, i dolomitno-arkoznih naslaga, čija boja varira od sivozelenih preko smeđežutih do crvenih i crvenoljubičastih nijansi. Učešće dolomita u sedimentnoj seriji naslage se povećava s prijelazom prema sve mlađim naslagama. Naslage norika do reta su po sastavu pretežno dolomiti, od kojih su stariji litološki tipovi sitno do srednje, a mlađi krupnokristalasti. U najmlađem dijelu serije gornjotrijaskih naslaga pojavljuju se dolomitični vapnenci.

Izdanci naslaga gornjeg trijasa nalaze se na dijelovima terena sjeverno od korita Ličanke i naselja Vrata.

Naslage perioda **jure** (**J**) su na području Općine Fužine razvijene u cijelom stratigrafskom rasponu, i predstavljaju različite tipove karbonatnih sedimentnih stijena.

Naslage lijasa su dolomitno-vapnenačkog sastava. U donjem dijelu stratigrafskog horizonta ( $J_1^{1,2}$ ) zastupljeni su vapnenci s ulošcima dolomita. Vapnenci su sive, tamnosive ili crne boje. Naslage su izražene slojevitosti, a debljina slojeva je u rasponu od 15 do 80 cm. Na njih se u stratigrafskom slijedu nastavljaju debelo uslojeni litiotis vapnenci ( $J_1^{2,3}$ ), s debljinom slojeva u rasponu od 0,7 do 2 m, koji se izmjenjuju s tanje uslojenim laporovitim vapnencima debljine slojeva od 20 do 30 cm. Vapnenci mjestimično sadrže uloške dolomita. Dogerske naslage stratigrafski se nastavljaju na laporovite vapnenice lijasa, a izgrađene su od smeđesivih vapnenaca, dolomita i dolomitičnih vapnenaca ( $J_2$ ). To su pretežno dobro uslojene stijene, s prosječnim debljinama slojeva od 0,5 do 2 m. Debljina dolomitnih uložaka iznosi do 4 m. U gornjem dijelu ovog stratigrafskog nivoa zastupljeni

su brečasti vapnenci i vapnenačke breče. Malmske naslage sastoje se od sivih vapnenaca i dolomita u izmjeni. Naslage imaju izraženu slojevitost. U donjem dijelu stratigrafskog nivoa prevladavaju vapnenci ( $J_3^{1,2}$ ), a u gornjem dolomiti ( $J_3^{2,3}$ ). Unutar dolomitnih naslaga se mjestimično nalaze ulošci breča i laporovitih vapnenaca s rožnjacima.

U jurskim naslagama oblikovani su hipsometrijski viši te pretežito nenaseljeni predjeli na sjevernom i istočnom dijelu teritorija Općine Fužine, kao i predjeli koji okružuju depresiju Lič polja.

Naslage kvartarne starosti su na području teritorija Općine Fužine raznolike geneze i litološkog sastava. Izdvojena su tri tipa naslaga koji, s obzirom na stupanj homogenosti litološkog sastava, predstavljaju litološke komplekse. To su: (i) aluvijalno-proluvijalne naslage (al-pr); (ii) deluvijalno-proluvijalne naslage (d-pr); i (iii) crvenica (ts). Sve naslage u sastavu litoloških kompleksa predstavljaju tlo.

Litološki kompleks **aluvijalno-proluvijalnih naslaga (al-pr)** obuhvaća naslage izgrađene od sedimenata transportiranih rijekama i potocima te taloženih na poplavnim ravnicama (aluvij, al), odnosno od sedimenata transportiranih niz padine bujičnim tokovima nakon obilnih kiša te taloženih u obliku lepeza na završecima jaruga oblikovanih u klastičnim sedimentnim stijenama (proluvij, pr).

Aluvijalne naslage uglavnom se sastoje od mješavine pijesaka, šljunaka i valutica, a mjestimično su zaglinjene. Proluvijalne naslage iz klastičnih sedimentnih stijena su granulometrijski slične aluvijalnim naslagama. Međutim, njihov granulometrijski sastav lokalno može biti znatno promjenjiv, ovisno o lokalnom litološkom sastavu ishodišnih klastičnih sedimentnih stijena čijim trošenjem nastaju.

Na području Općine Fužine, aluvijalne naslage veće debljine ispunjavaju dolinu rijeke Ličanke te depresiju Lug kod naselja Vrata, a prekrivaju i uske doline potoka Kostanjevica, Lepenica i Benkovac. Rubni dijelovi aluvijalnih naslaga potoka Kostanjevica, Lepenica i Benkovac prekriveni su proluvijalnim naslagama smještenima na završecima jaruga oblikovanim u klastičnim sedimentnim stijenama. Proluvijalne naslage također djelomično ispunjavaju dna jaruga, a veće debljine mogu se očekivati na području Sanbukovca, Velike Drage, Male Drage i Štrkova jarka.

Litološki kompleks **deluvijalno-proluvijalnih naslaga (d-pr)** obuhvaća naslage izgrađene od sedimenata transportiranih niz padinu uglavnom površinskim spiranjem te taloženih u podnožju padina (deluvij, d), odnosno od sedimenata transportiranih bujičnim tokovima te taloženih u obliku lepeza na završecima kanala oblikovanih u karbonatnim sedimentnim stijenama (proluvij, pr). Deluvijalne naslage uglavnom se sastoje od sitnozrnastih pijesaka, prahova i gline, s mjestimičnim ulošcima šljunaka i valutica. Proluvijalne naslage iz karbonatnih sedimentnih stijena sastavljene su od karbonatnih klasta u rasponu veličina od šljunka do blokova, koji u različitim omjerima mogu biti pomiješani s česticama veličine pijeska, praha i gline.

Deluvijalno-proluvijalne naslage izdvojene su u južnom dijelu teritorija Općine Fužine, u podnožju padina izgrađenih od karbonatnih sedimentnih stijena. S istočne i zapadne strane prekrivaju aluvijalne naslage rijeke Ličanke. Veći udjeli proluvijalnog sedimenta unutar ovog litološkog kompleksa mogu se očekivati u krajnjem jugoistočnom dijelu teritorija Općine Fužine, pri završecima kanala oblikovanih u jurskim karbonatima na području Male Viševice i Velikoga Brda.

**Crvenica (ts)** je glinovito-prahovito tlo crvenkaste, smeđkastocrvene do žućkastocrvene boje koje se nalazi kao pokrivač na karbonatnim sedimentnim stijenama, naročito vapnencima, kao posljedica njihovog okršavanja. Iako dominantno pelitnog sastava, naslage mogu sadržavati različitu količinu odlomaka karbonatnih sedimentnih stijena. U pravilu su crvenice reliktna, a samo rijetko i recentna tla, odnosno koluvijalne naslage akumulirane u udubljenjima ili dijelovima nižeg reljefa kao posljedica spiranja padina. Većina naslaga crvenice nema jedinstvenu pedigenezu, već su nastale miješanjem i ocrvenjivanjem izvorne crvenice (tzv. *terra rosse*), lesa i koluvijalnih naslaga. Značajnija površina karbonatnih sedimentnih stijena prekrivena naslagama crvenice nalazi se u depresiji Tović sjeverno od jezera Bajer.

Opće obilježja tektonskog sklopa na području Općine Fužine, odnosno Gorskoga kotara izravna su posljedica regionalnog podvlačenja Jadranske karbonatne platforme pod Dinaride. Vrlo složena građa recentnog tektonskog sklopa Gorskog kotara oblikovana je u relativno dugom geološkom razdoblju, u više tektonskih faza. Tektonski pokreti od donjeg pliocena do danas imali su presudnu ulogu u oblikovanju današnjih geoloških struktura. U toj tektonskoj fazi, zbog promjene smjera kretanja Jadranske mikroploče, mijenjao se smjer globalnog stresa, iz smjera SI-JZ u smjer S-J. Time su poremećene starije strukture, pomicanjem blokova po paraklazama poprečnih i dijagonalnih rasjeda.

Cjelokupni teritorij Općine Fužine pripada gorskokotarsko-geotehničkoj strukturalnoj jedinici, koja je dio regionalne geodinamske jedinice Dinarik. Iako tektogeneza Gorskog kotara nije dovoljno objašnjena, smatra se da je navedena strukturalna jedinica dio je široke antiklinale, koja je razlomljena brojnim rasjedima i navlakama. Navlake te uzdužni i poprečni rasjedi dijele ovo područje u čitav niz manjih ili većih tektonskih blokova. Zbog radijalnih tektonskih pokreta u fazama relaksacije, moguće je da su maskirani tragovi prvobitnih navlačenja.

#### 1.2.1.3.2. Geotehnička prikladnost terena

Na području Općine Fužine izdvojeni su sljedeći litogenetski kompleksi, odnosno geotehničke zone koje se značajno razlikuju po fizičko-mehaničkim značajkama materijala koji ih izgrađuju. To su:

- kompleks magmatskih efuzivnih stijena (0 geotehnička kategorija)
- kompleks karbonatnih sedimentnih stijena – područje krša (I geotehnička kategorija)
- crvenica na karbonatnim sedimentnim stijenama – područje pokrivenog krša (IA geotehnička kategorija)
- kompleks klastičnih sedimentnih stijena (II geotehnička kategorija)
- kompleks aluvijalno-proluvijalnih naslaga (IIIA geotehnička kategorija)
- kompleks deluvijalno-proluvijalnih naslaga (IIIB geotehnička kategorija).

U geotehničkom smislu, stijene iz kompleksa magmatskih efuzivnih stijena, karbonatnih sedimentnih stijena te klastičnih sedimentnih stijena na teritoriju Općine Fužine tvore osnovne (matične) stijene. Aluvijalno-proluvijalne naslage, deluvijalno-proluvijalne naslage te crvenica na karbonatnim sedimentnim stijenama predstavljaju površinske naslage, odnosno pokrivač na osnovnoj stijeni.

**Kompleks magmatskih efuzivnih stijena (0. geotehnička kategorija)** po sastavu su neutralne efuzivne stijene amfibolski porfirit (u dijelu dokumentacije andezit) trijasko starosti. Prema inženjersko-geološkoj klasifikaciji ove stijene pripadaju skupini čvrsto vezanih, dobro okamenjenih stijena.

U površinskoj zoni su izdanci zahvaćeni trošenjem pa je osnovna stijena pokrivena korom trošenja pretežno pjeskovitog sastava, a čija je debljina lokalno promjenjiva ovisno o stupnju trošnosti stijene. Mjestimično je debljina kore trošenja preko 1 m.

U smislu građenja, stijene magmatskog efuzivnog kompleksa su najpovoljnije. Karakteriziraju ih povoljna fizička svojstva, odnosno visoka tlačna čvrstoća, mala deformabilnost, visoka elastičnost i zadovoljavajuća postojanost. Padine izgrađene od ovih stijena generalno imaju povoljnu stabilnost u prirodnim uvjetima. Stabilnost je uglavnom povoljna i kod zasijecanja. Međutim, fizička svojstva stijena se pogoršavaju s porastom stupnja trošenja i raspucanosti. Svježe do neznatno trošne magmatske stijene imaju vrlo malu poroznost, dok se s porastom raspucanosti razvija pukotinski tip poroznosti. Vodopropusnost je uglavnom niska. Upojnost terena izgrađenih od magmatskih stijena je uglavnom mala, a površinsko otjecanje veliko.

**Kompleks karbonatnih sedimentnih stijena – područje krša (I. geotehnička kategorija)** izgrađuju vapnenci, dolomiti te vapnenci i dolomiti u izmjeni, raspona starosti od gornjeg trijasa do gornje jure. Unutar ovih naslaga se mjestimično nalaze ulošci laporovitih vapnenaca i vapnenačkih

breča. U inženjersko-geološkom smislu, vapnenci i dolomiti pripadaju skupini čvrsto vezanih, dobro okamenjenih stijena.

Tereni oblikovani u karbonatnim sedimentnim stijenama su općenito povoljne sredine za građenje. Imaju malu deformabilnost i padine su pretežno stabilne u prirodnim uvjetima te prilikom zasijecanja. Veći inženjerski zahvati su relativno lako izvodivi. Ograničenja prilikom građenja mogu proizaći iz prisutnosti jače trošnih ili dezintegriranih dijelova stijenske mase, primjerice u rasjednim zonama, te zbog raščlanjenosti reljefa i nepovoljne morfologije terena.

Karbonatne sedimentne stijene karakteristične su po pukotinsko-disolucijskoj poroznosti, što je posljedica kemijske nestabilnosti ovih stijena, odnosno procesa okršavanja. Zbog okršenosti stijenske mase, moguće su pojave podzemnih šupljina različitih oblika i veličina, o čemu je naročito potrebno voditi računa prilikom planiranja izgradnje podzemnih građevina. U karbonatnim sedimentnim stijenama sjeveroistočnog i istočnog dijela teritorija Općine Fužine razvijene su brojne vrtače. Zbog visokog stupnja okršenosti i raspucanosti terena, upojnost terena je velika, a površinski tokovi izostaju.

Zbog obilježja izrazito tektoniziranog strukturnog sklopa ovog područja, lokalno su moguće značajne razlike u fizičko-mehaničkim značajkama stijenske mase, čak i na relativno malim udaljenostima. Tereni u području krša su uglavnom ogoljeli i velike su površine gotovo bez ikakvog pokrivača. U trošnijim i raspucanijim zonama moguće su akumulacije naslaga crvenice, a na pojedinim dijelovima terena u podnožju strmih padina i litica nalaze se naslage recentnih sipara.

**Crvenica na karbonatnim sedimentnim stijenama – područje pokrivenog krša (I.A geotehnička kategorija)** obuhvaća terene gdje se na karbonatnoj osnovnoj stijeni nalazi cjelovita zona crvenice debljine veće od 2 m. Takvi tereni zato u pravilu imaju nepovoljnije geotehničke značajke, prvenstveno u smislu deformabilnosti, u odnosu na područja gologa krša. Upojnost tih zona je znatno slabija u odnosu na goli krš.

**Osnovne stijene kompleksa klastičnih sedimentnih stijena (II. geotehnička kategorija)** imaju vrlo raznolik litološki sastav. To su konglomerati, pješčenjaci, prahovnjaci i glinjaci (šejlovi). U inženjersko-geološkom smislu, ove stijene pripadaju skupini čvrsto vezanih, slabo okamenjenih stijena. Čvrsta veza između klasta ostvarena je posredno preko veziva, stoga fizičko-mehanička svojstva klastičnih sedimentnih stijena mogu varirati u širokom rasponu ovisno o čvrstoći veze između klasta. U ovom stijenskom kompleksu izražena je litološka heterogenost, kao i fizičko-mehanička anizotropnost stijenske mase. Osnovno teksturno svojstvo ovih stijena je izražena slojevitost. Postojanost klastičnih sedimentnih stijena nije velika prilikom izloženosti utjecaju površinskih i podzemnih voda. Uslijed procesa fizičkog i kemijskog trošenja, matične stijene paleozojskih klastita uglavnom su pokrivene korom trošenja (rezidualnim tлом) i koluvijalnim naslagama.

Tereni oblikovani u paleozojskim klastitima su relativno povoljni za temeljenje građevina. Međutim, prilikom nasipavanja ili zasijecanja je potrebno voditi računa o stabilnosti stijenske mase, koja je prvenstveno uvjetovana orijentacijom slojeva i stupnjem trošnosti. Također, mjestimično višemetarske debljine pokrivača izgrađenog od mješavine rezidualnog tla i koluvijalnih naslaga mogu biti osjetljive na poremećaj prirodne stabilnosti padine. Pri velikim dodatnim opterećenjima, klastične sedimentne stijene, pogotovo sitnozrnaste, mogu iskazati stišljivost.

Općenito stijene ovoga kompleksa imaju malu, međuzrnsku poroznost. Većinom su vodonepropusne, a jedino se relativno plitka pripovršinska zona trošenja može smatrati slabo vodopropusnom. Zato je upojnost terena mala, a površinsko otjecanje uglavnom veliko. Osim stalnih vodotoka, u razdobljima intenzivnih i/ili dugotrajnih padalina, pojavljuje se čitav niz bujičnih vodotoka u jarugama oblikovanim u stijenskoj masi. Zbog zajedničkog utjecaja geološke građe, a to su visoka podložnost osnovne stijene trošenju i produkcija materijala pokrivača te utjecaja površinske vode, na ovim se terenima odvijaju procesi erozije površinskim spiranjem i jaružanjem. Također su moguće i pojave klizišta na padinama ili u bokovima kanala jaruga.

**Površinske naslage aluvijalno-proluvijalnog kompleksa (III.A geotehnička kategorija)** su, s obzirom na genetsku raznolikost, širokog granulometrijskog sastava. U naslagama aluvijalnih ravnica rijeke Ličanke te potoka Kostanjevica, Lepenica i Benkovac prevladavaju pijesci, šljunci i valutice, s pojedinim zaglinjenim zonama. Granulometrijski sastav proluvijalnih naslaga akumuliranih pri završecima jaruga u klastičnim sedimentnim stijenama lokalno može biti promjenjiv, ovisno o lokalnom sastavu matičnih stijena čijim trošenjem nastaju. Dijelovi aluvijalno-proluvijalnih naslaga mogu biti konsolidirani. Debljine naslaga su nepoznate. Geotehnička svojstva naslaga su prostorno neujednačena i mogu značajno varirati u lateralnom i vertikalnom smjeru. Na dijelovima terena može biti prisutna visoka razina podzemne vode. Zbog navedenih razloga ove sredine mogu biti slabo prikladne za građenje i potrebna su detaljnija terenska istraživanja.

**Površinske naslage deluvijalno-proluvijalnog kompleksa (III.B geotehnička kategorija)** uglavnom se sastoje od sitnozrnastih pijesaka, prahova i gline, s mjestimičnim ulošcima šljunaka i valutica. Proluvijalne naslage iz karbonatnih sedimentnih stijena sastavljene su od karbonatnih klasta u rasponu veličina od šljunka do blokova, koji u različitim omjerima mogu biti pomiješani s česticama veličine pijeska, praha i gline. Zbog heterogenosti u litološkom sastavu, geotehnička svojstva naslaga su prostorno neujednačena i mogu značajno varirati u lateralnom i vertikalnom smjeru. Na dijelovima terena također može biti prisutna visoka razina podzemne vode, naročito u blizini vodotoka Ličanka. Zbog navedenih razloga ove sredine mogu biti slabo prikladne za građenje, i potrebna su detaljnija terenska istraživanja.

#### 1.2.1.4. Seizmičnost

Područje Gorskog kotara je seizmički aktivno. Glavni uzrok tome je, kao i općenito seizmičkoj aktivnosti na području Republike Hrvatske, konvergentno kretanje dijela Afričke tektonske ploče prema Euroazijskoj ploči. Posljedica je regionalno podvlačenje Jadranske mikroploče (kao dijela Afričke ploče) pod Dinaride koje iznosi između 3 i 3,5 mm godišnje. Takve strukturne promjene odražavaju se na površini pojačanim neotektonskim pokretima. Prema dosadašnjim spoznajama, u visini Istre i Cresa podvlačenje je blago, pod nagibom oko 15°, a ploha Moho-diskontinuiteta nalazi se na dubini od 18 km. Idući prema sjeveroistoku, u zoni većih gravimetrijskih gradijenata, počinje naglo tonjenje repnog horizonta na dubinu 10 do 15 km, čiji nagib dosiže 30°. Najveća seizmotektonska aktivnosti je u zoni prosječne širine 30 km koja se proteže od Klane preko Rijeke i Vinodola, a obuhvaća i sjeveroistočni dio otoka Krka. Ispod te zone je najveće tonjenje i najveća dubina Moho-diskontinuiteta od preko 40 km. Tektonska gibanja stvaraju koncentraciju naprezanja u stjenovitom, krtom dijelu Zemljine kore, koja uvjetuju slom i naglo otpuštanje akumulirane seizmičke energije jednom kada premaše granične vrijednosti posmične čvrstoće stijena ili postojećih rasjeda.

Teritorij Općine Fužine nalazi se sjeveroistočno od opisane zone pojačane seizmičke aktivnosti. Bliže se nalaze dvije manje seizmotektonske aktivne zone: prva na samom području teritorija Općine Fužina, a druga se pruža sjevernije, Kupskom dolinom.

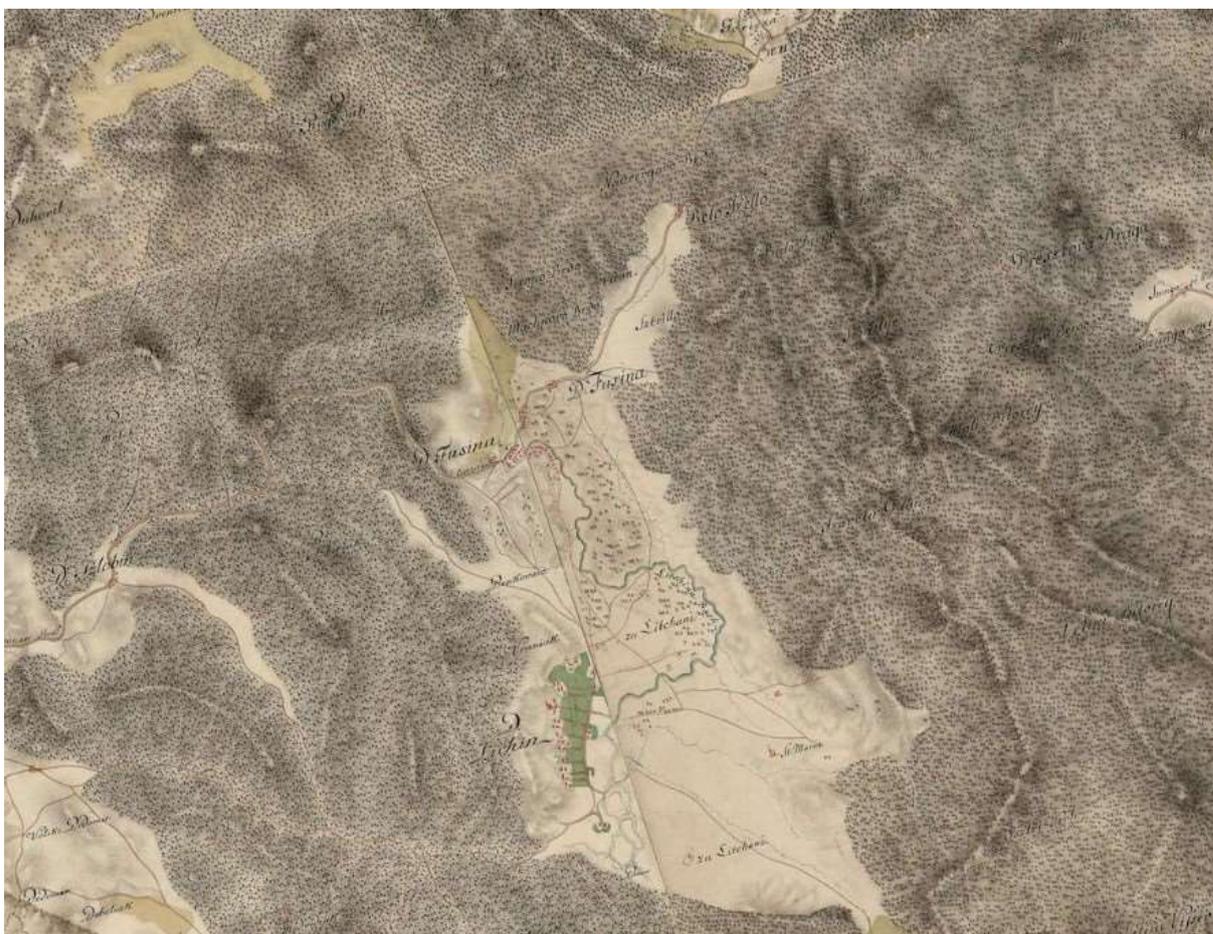
Osnovna značajka seizmičnosti u području Kvarnera i Gorskog kotara je pojava većeg broja relativno slabijih potresa u seizmički aktivnim razdobljima. Epicentralna područja su u Klani, samoj Rijeci, istočno od Omišlja i između Bribira i Grižana u Vinodolskoj udolini, kao i središnjem dijelu Općine Fužine. Žarišta potresa su na dubini od oko 2 do 30 km, što je relativno plitko. Potresi su većinom pretežno lokalni i ne zahvaćaju šire područje. Snažna seizmička aktivnost na ovom epicentralnom području zabilježena je 1750. godine kod Bakra ( $I_0 = VII - VIII$  MSK), 1838. godine kod Rijeke i na Krku ( $I_0 = VII$  MSK), zatim 1870. godine kod Klane ( $M = 5,5$  prema Richteru;  $I_0 = VII$  MSK) te u Vinodolu 1916. godine, s epicentrom do sada najjačeg potresa na tom području magnitude  $M = 5,8$  prema Richteru između naselja Grižane i Bribir. Seizmičkoj mikrorajonizaciji Rijeke, u sklopu koje je detaljnije obrađen priobalni dio Primorsko-goranske županije, u toj aktivnoj zoni osnovni stupanj seizmičnosti je 7° MCS ljestvice, a prema Klani i Bribiru povećava se na 8°. Prema novim saznanjima najjači potresi na području Županije mogu doseći magnitudu od  $M = 6,5$  prema Richterovoj ljestvici. Seizmički

valovi do teritorija Općine Fužine također mogu doći iz dva susjedna epicentralna područja: furlanskog i ljubljanskog, gdje se mogu očekivati potresi većih magnituda.

Potresna opasnost na području Općine Fužine prikazana je na *Karti potresnih područja Hrvatske* za povratni period 95 godina i 475 godina, koje su dijelovi Nacionalnog dodatka Eurokodu-8, odnosno koje predstavljaju osnovu za projektiranje potresne otpornosti građevina te prostorno planiranje. Prema *Karti potresnih područja Hrvatske* za povratni period 95 godina, vrijednost maksimalnog horizontalnog ubrzanja temeljnog tla ( $a_g$ ) tipa A tijekom potresa za područje Općine Fužine iznosi između 0,10 i 0,12 g, dok prema *Karti potresnih područja Hrvatske* za povratni period 475 godina, vrijednost maksimalnog horizontalnog ubrzanja temeljnog tla ( $a_g$ ) tipa A tijekom potresa za područje Općine iznosi od 0,18 g do 0,22 g.

#### 1.2.1.5. Pedološka obilježja

Specifičnost pedosfere Općine Fužine leži u planinskom orografskom karakteru područja u kome se Općina nalazi. Smjenjuju se vapnenačko-krške i silikatne podloge s razvijenom pedosferom, u okviru bioklimatskih i klimatskih karakteristika, povijesno kontinuiranog šumskog pokrova (slika 3) te poljoprivrednim aktivnostima na krškim poljima koje suoblikuju tlo.<sup>15</sup> I ovdje raznolikost pedogenetskih faktora, kao i široki rasponi variranja svakog od navedenih faktora uvjetuju vrlo veliku pedološku raznolikost razvijenu na maloj površini.



**Slika 3.** Dio prostorno-povijesnih šuma Gorskog kotara na vojnoj karti prvog premjera (josefinskog) Habsburške monarhije 1783./1784. godine u mjerilu 1:28.800 – detalj fužinskog kraja i Lič polja posve okruženog velikim kontinuiranim šumskim područjem<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Škorić, A., Bogunović, A., Martinović, J., Pelcer, Z., Racz, Z., Vidaček, Ž. (2003.), *Tla gorske Hrvatske*, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb – Osijek, p. 169

<sup>16</sup> Izvor: maps.arcanum.com

Lič polje nasuto je kvartarnim naslagama različite granulacije. Uz obode prevladava krupnije kamenje, a prema sredini raste udio zemljišnog materijala s vrlo dobro razvijenim oraničnim tlima.<sup>17</sup>

Krške zaravni na visoravnima u središnjem goranskom području zapremaju najveće površine u sjevernom dijelu Općine. Na njima se mjestimično javljaju veće mase supstrata nego što je uobičajeno na takvim podlogama zbog smanjene erozije ili njenog izostanka, ali i zbog horizontalnog premiještana na malim udaljenostima.<sup>18</sup> Takve situacije nalazimo u plitkim depresijama krških zaravni (veće ponikve, dolci), s oazama poljoprivrednih tala. S druge strane, uslijed efekta „krške erozije“, zemljišni materijal propada zajedno s trošnim materijalom geološke podloge u krške podzemne prostore. Česte su pojave i humci koji mogu biti građeni od većih ili manjih segmenata tla i stjenovitih uklopina. Na nekim zaravnjenim površinama sa starijim (reliktnim) zemljišnim materijalima nalaze se i napuhani ili soliflukcijski nanesenii mladi (pleistocenski) lesoliki sedimenti.

Na isponima pobrđa i planina površinske pojave su pretežno endogenog porijekla, ali na njih djeluju egzogeni faktori koji ovise o nagibu, dužini i profilu padine. Navedeno je posljedica procesa denudacije, akumulacije i erozije.<sup>19</sup>

Iako je područje Gorskog kotara općenito pretežito vapnenačko-dolomitno područje s krškim i fluviokrškim obilježjima, uklopine silikatnih stijena upravo na ovom području predstavljaju posebnu specifičnost u pedološkom smislu. Perhumidna klima i niski srednjaci godišnjih temperatura zraka (vidi poglavlje *1.2.1.2. Klimatska obilježja*), te povijesno kontinuirana dominacija šume jele, određuju poseban tip razgradnje bazama siromašne silikatne trošine. Organska se tvar ovdje vrlo sporo i na specifičan način razgrađuje, uz stvaranje umbričnog humusa i fulvokiselina. Tako su na silikatima područja Brloško, Ričice i Potkoš razvijena posebna, duboka distrična smeđa i lesivirana tla.<sup>20</sup>

S druge strane, na čvrstim vapnencima i dolomitima koji sudjeluju u tvorbi tla kao pravi matični supstrat i čiji rezidij ulazi u solum tla, razvijaju se vapnenačko-dolomitna crnica (kalkomelanosol), smeđe tlo na vapnencima i dolomitima (kalkokambisol) i crvenica-lesivirano tlo (luvisol). Prema gore navedenim autorima, smeđe tlo na vapnencima i dolomitima posve prevladava na gotovo svim krškim područjima koja okružuju Lič polje i mikro-polje Perkašenica – Lug, te silikatni „otok“ Brloško – Ričice – Potkoš. Na ovim tlima, posebno na većim isponima dolazi nekolicina endemskih ili rijetkih i ugroženih bioloških vrsta. Ovu činjenicu treba imati u vidu u smislu prostornog planiranja. Jedino je na grebenu Tuhobića i Jelenčića razvijena vapneno-dolomitna crnica, što je značajno jer su uz ovaj tip tla vezani određeni tipovi subalpinske vegetacije koji u Hrvatskoj zauzimaju vrlo male i diskontinuirane (rascjepkane) površine. Ovu činjenicu treba također imati u vidu u smislu prostornog planiranja, kao i u slučaju smeđih tala na vapnencima i dolomitima.

U dnima krških polja (Lič polje i mikro-polje Perkašenica – Lug) razvijaju se na kvartarnim taložinama posebna tla – rendzina, eutrično smeđe tlo na glacio-fluvijalnim šljuncima.<sup>21</sup> Taj tip tla vlaži se oborinama, bez stagnacije vode i glejnih procesa. Ova tla koja su antropogeno modificirana, ujedno su i najvrjednija tla za poljoprivredu. Na blagim padinama jugoistočnog dijela Lič polja razvijena je rendzina na šljunkovitom karbonatnom materijalu<sup>22</sup>, na kojoj su razvijene specifične sastojine borovice te vrijedni oligotrofni travnjaci u kombinaciji s uklopinama grmljaka, što također treba imati u vidu kod prostornog planiranja. Ovaj je tip tla podložan eroziji i ima veliku propusnost vode (za razliku od kvartarnih taložina dna krških polja), pa se i zbog toga ovom tlu treba posvetiti pažnju prilikom prostornog planiranja.

<sup>17</sup> Škorić i sur. (2003.)

<sup>18</sup> Škorić i sur. (2003.)

<sup>19</sup> Škorić i sur. (2003.)

<sup>20</sup> Martinović, J. (2000.), *Tla u Hrvatskoj*, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb, p. 269; Škorić i sur. (2003.)

<sup>21</sup> Martinović (2000.)

<sup>22</sup> Škorić i sur. (2003.)

#### 1.2.1.6. Mineralne sirovine

Sve postojeće mineralne sirovine na području Županije dijele se na nemetalne sirovine visokog i srednjeg potencijala te na metalne sirovine. Jedino nemetalne sirovine visokog potencijala imaju dovoljno velike ukupne rezerve da se njihovom eksploatacijom mogu trajno zadovoljiti potrebe Županije. U toj grupi se nalazi tehnički kamen sedimentnog podrijetla (vapnenci, dolomitični vapnenci i dolomiti).

Na cjelokupnom području Primorsko-goranske županije, jedini aktivni kamenolom tehničkog kamena eruptivnog tipa (andezit) nalazi se na teritoriju Općine Fužine kod naselja Fužinski Benkovac (N = 5474752; E = 5018020) i aktivan je nekoliko desetljeća. Rezerve kamena kod Fužinskog Benkovca su znatne. Kamenolom tehničkog kamena kod naselja Vrata (N = 5478282; E = 5020324), gdje su se eksploatirale karbonatne stijene više nije aktivan.

Osnovna karbonatna stijena (vapnenci, dolomitični vapnenci i karbonatne breče) je zbog pojavljivanja na površini terena lako dostupna za eksploataciju. Zbog nepovoljnijih fizičko-mehaničkih svojstava, odnosno znatne tektonske poremećenosti, prvenstveno je moguće otvaranje kamenoloma građevinsko-tehničkog kamena, a znatno manje kamenoloma arhitektonskog kamena.

#### 1.2.1.7. Hidrogeološke značajke i površinske vodne pojave

Područje Općine Fužine kao i cijeli Gorski kotar obiluje podzemnim vodama, dok su površinski tokovi uglavnom bujičnog karaktera (uslijed krške strukture oborinske vode otječu podzemnim tokovima).

Područjem Općine Fužine prolazi razvodnica Jadranskog i Crnomorskog sliva. Hidrogeološke značajke definirane su odnosom naslage klastita (vodonepropusne stijene) i kompleksa karbonatnih stijena (vodopropusne stijene). Jadransko slivno područje hidrogeološki pripada slivu priobalnih područja od Novljanske Žrnovnice do Selina i slivu izvora u Bakarskom zaljevu. Crnomorskom slivu pripada dio sliva Lokvarke. Izvori na području Općine javljaju se uz klastitne naslage.

Vrelo Ličanke, koje se nalazi na području Općine Fužine je jedino izvorište u dijelu Gorskog kotara koji pripada Jadranskom slivu. To je tipični krški izvor na kontaktu karbonatnih stijena (dolomiti i vapnenci) trijasko i jurske starosti i klastičnih stijena paleozojske starosti. Zapadnu granicu sliva čine klastiti Lepenice, a sjeveroistočnu razvodnica između Jadranskog i Crnomorskog sliva. Barijeru s južne strane sliva čine vodonepropusni klastiti. To su poznate pojave djelomično navučenog dijela paleozoika preko karbonatnih stijena. Sliv izvora je relativno malih dimenzija, veličine je oko 8 km<sup>2</sup> i obuhvaća kamenitu glavu, dio Rogoznog, Špičunak i područje Blatnika. Izvor je karakteriziran znatnim sezonskim varijacijama istjecanja, a tijekom ljetnih sušnih razdoblja crpi se 20 l/s što je izuzetno vrijedna količina vode za vodoopskrbu fužinskog područja (Q<sub>mj</sub> 36 l/s).

Trasiranjem ponora u Vratima potvrđena je veza s izvorima uz sjeverni rub Lič polja.

Pripadnost Jadranskom slivu utvrđena je trasiranjem ponora Ličanke, kada se traser pojavio na priobalnim izvorima u Bakarskom zaljevu i izvorištu Novljanska Žrnovnica.<sup>23</sup>

Sliv izvora Novljanske Žrnovnice prostire se od Lič polja (Fužine) do ponornih zona rijeke Gacke i Like. Lič polje predstavlja razvodnicu koja dijeli vodu s jedne strane prema Bakarskom zaljevu, a s druge strane prema izvorištu Novljanske Žrnovnice.

Izvorište Novljanske Žrnovnice (izvori Staro vrelo, Novo vrelo i Čardak) smješteno je u dubokoj uvali na obali mora. Sliv izvora proteže se područjem Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije. Dio sliva izvora Novljanske Žrnovnice koji je na prostoru PGŽ-a relativno je usko karbonatno područje izduženo od izvora prema Lič polju u Gorskom kotaru. Obuhvaća planinsko područje dijela Gorskog kotara. S područja Lepenica i Lič polja utvrđeni su generalni tokovi podzemnih voda prema zoni

<sup>23</sup> Studija ugroženosti sliva gornje Kupe; Institut za geološka istraživanja, Zavod za hidrogeologiju i inženjersku geologiju, Zagreb, 2002.

izviranja u uvali N. Žrnovnica. Izvori su zahvaćeni za vodoopskrbu crikveničko-vinodolskog područja u količini od 240 l/s.

Na području Općine Fužine površinsku hidrografiju definiraju dva vodotoka: ponornice Ličanka s pritokama: Kostanjevicom, Lepenicom, Potokom, Benkovcem i potočićem Potkoš te ponornica Vratarka.

Površinsko tečenje vezano je uz sliv vodotoka Ličanke. Izgradnjom sustava HE Vinodol bitno je promijenjen režim otjecanja voda vodotoka Ličanke. Vode ovog područja su iskorištene u hidroenergetskom sustavu „Vinodol“ pa se tako vode Lokvarskog jezera i njegovog sliva prevode tunelom iz Crnomorskog sliva u Jadranski sliv. Akumulacijska jezera ovog HE sustava koriste se kao izvorišta lokalnih vodovoda, a iz Lokvarke je predviđena opskrba regionalnog vodovoda Gorskog kotara.

Vodotok Ličanka nastaje spajanjem vrela Velike i Male Ličanke, uzvodno od Fužina. Njoj se priključuju i vode potoka Kostanjevica i Lepenica. Nekada je Ličanka nastavljala svoj prirodni tok prema Lič polju prihvaćajući i vode iz nekoliko manjih potoka (Benkovac, Potok pod grobljem) te završavala površinski tok u ponoru kod Potkobiljaka (690 m n. m.). Akumulacijom Bajer, formiranom na Ličanki, i akumulacijom Lepenica, izgrađenim u svrhu energetske korištenja voda (sustav HE Vinodol), zahvaćen je najveći dio vodne bilance Ličanke. Akumulacija Bajer povezana je s akumulacijom Lokvarka dugim tunelom pa se uslijed toga javlja prevođenje dijela vodne bilance Lokvarke, koja pripada Crnomorskom slivu, u Jadranski sliv.

Na vodotoku Ličanka izgrađene su tri akumulacije – Bajer na samoj Ličanki, Lepenica, na istoimenoj pritoci te Potkoš na pritoci Ličanke nizvodno od akumulacije Bajer. One osim hidroenergetske funkcije predstavljaju i građevine uređenja vodotoka, a imaju i funkciju obrane od poplava. Vodotok Ličanka koji od ponora u Potkobiljaku pa do brane na akumulaciji Bajer ima dužinu 7,5 km uređen je samo kroz naselje Fužine i manji dio na nizvodnom dijelu u ukupnoj dužini od 2,28 km. Korito nizvodno od akumulacije Bajer ima trapezni oblik i dijelom je obloženo kamenometom, za maksimalne vode od 32 m<sup>3</sup>/s. Uređeno je korito između akumulacija Bajer i Lokvarka te korito za prihvat voda Bujice Kostanjevica i preljevni voda izvorišta. Sastavni je dio hidroenergetskih građevina. Vodotok Lepenica uzvodno od utoka u akumulaciju pa do približno granice područja Općine uređen je za protok malih voda bez gubitaka, kao i za prihvat velikih voda ( $Q_{100} = 42 \text{ m}^3/\text{s}$  na utoku u akumulaciju). I ovaj kanal je u sustavu energetske korištenja voda. Na lijevim direktnim bujičnim pritokama akumulacije Lepenica izgrađene su četiri pregrade za zadržavanje nanosa visine do 4 m. U manjoj mjeri uređene su i bujične pritoke Pod grobljem, Benkovac i Koš, ove dvije posljednje prvenstveno radi energetske korištenja voda.

Vodotok Vratarka djelomično je regulirana u zoni ponora (uz autocestu) te mjestimično i kroz naselje.

Druge pojave površinskog otjecanja voda nisu od značaja pa nisu sustavno uređivane.

Ukupna površina orografskog sliva Ličanke iznosi 54,45 km<sup>2</sup>, djela sliva uzvodno od brane Bajer ukupno 19,42 km<sup>2</sup>, a djela sliva uzvodno od brane Lepenice 11,60 km<sup>2</sup>. U površine neposrednog sliva uračunate su površine akumulacije Bajer s 0,33 km<sup>2</sup> i površina akumulacije Lepenica s 0,69 km<sup>2</sup>. U ovom slivu, osim glavnog otoka Ličanke (od ponora do brane akumulacije Bajer), značajniji su pritoci Kostanjevica, koja utječe u akumulaciju Bajer, Lepenica koja utječe u istoimenu akumulaciju, (dijelom je van područja Općine), bujica Podgroblje koja utječe u Ličanku i bujica Benkovac koja također utječe u Ličanku. Prirodni režim Ličanke u mnogome je izmijenjen izgradnjom HE sustava Vinodol koji osim hidroenergetske uloge ima i funkciju zaštite od poplava. Osim izgrađenih akumulacija (Bajer i Lepenica i Potkoš), uređeni su i dijelovi vodotoka Ličanka nizvodno od brane te dio Lepenice uzvodno od utoka u akumulaciju. Izgrađen je u čitav niz kanala, kineta, hidrotehničkih tunela i drugih vodnih građevina, koje imaju prvenstveno energetske uloge i u ovom se djelu posebno ne navode. Maksimalne velike vode Ličanke neposredno nizvodno od akumulacije Bajer (preljev) utvrđene su za povratni period od 100 godina s 32 m<sup>3</sup>/s, dok je velika voda Lepenice na utoku u akumulaciju utvrđena za isti povratni period s 42 m<sup>3</sup>/s. Na pojedinim pritokama Lepenice izgrađeno je više pregrada za zaštitu akumulacije od nanosa.

Izgradnjom sustava HE Tribalj bitno je promijenjen režim otjecanja voda vodotoka Ličanka. Akumulacijom Bajer u Fužinama zahvaćene su vode izvora Velike i Male Ličanke te vodotoka Kostanjevice i Lepenice. Kota praga preljeva te akumulacije je 717 m n. m., a korisni volumen oko 1.3 mil. m<sup>3</sup>. S obzirom na to da zbog ograničene veličine akumulacije nije bilo moguće postići prikladno izravnanje vodne bilance, akumulacija Bajer u načelu radi samo kao kompenzacijski bazen HE Tribalj. Akumulacijske vodne rezerve slivova goranskog visokog krša čuvaju se na oko 55 m visinski više lociranoj akumulaciji Lokvarki, koja ima i daleko značajniji volumen. Taj je volumen dostatan za prihvatanje vlastitih voda Lokvarke sa slivnog područja do pregradnog profila, voda koji se u akumulaciju prebacuju iz sliva Ličanke odnosno jezera Bajer, kao i za prihvatanje dijela vodne bilance gornjeg toka Križ potoka koji se također prebacuje i tu akumulaciju.

Akumulacije Bajer i Lokvarka međusobno su povezane 3,5 km dugim tunelom Lokvarka – Ličanka, kapaciteta 10 m<sup>3</sup>/s. Na njegovom početku kod vrela Velike Ličanke izgrađena je crna hidroelektrana Fužine s kojom se u režimu povećanih dotoka u akumulaciju Bajer dio voda crpi i prebacuje na višu razinu – u akumulaciju Lokvarku. U akumulaciju Bajer se u razdoblju manjih dotoka od potrebnih za rad HE Tribalj voda iz akumulacije Lokvarke spomenutim tunelom prebacuje u jezero Bajer te energetski koristi već i u postrojenju HE Fužine. Iz akumulacije Bajer voda se cjevovodom vodi prema Lič polju, gdje mu se putem izgrađene crpne postaje Lič ubacuju dodatne raspoložive količine vode koje se skupljaju na od akumulacije Bajer nizvodnijem slivnom području Ličanke. Odatle voda nastavlja svoj put tunelom Kobiljak – Razromir, nakon kojeg se kosim tlačnim cjevovodom voda dovodi na postrojenje HE Tribalj, kojega je kota 56,5 m n. m. Nizvodno od akumulacije Bajer započinje regulirani tok Ličanke koji prihvaća vode nizvodnijeg dijela sliva Ličanke, kao i prelivne vode akumulacije Bajer. Naime, zbog malih retencijskih sposobnosti akumulacije Bajer, prelivne vode Ličanke ugrožavaju građevine u Fužinama na dijelu toka na kojem je i izvedena regulacija. Tim dijelom toka Ličanke redovno protječu samo vrlo male vodne količine u kojima značajan udjel čine otpadne vode Fužina koje time onečišćuju Ličanku. S obzirom na to da se putem C. P. Lič te vode dodatno ubacuju u dovodni cjevovod HE Tribalj, time se spomenuta onečišćenja voda prenose i na ostali dio vodnih količina tog sustava. Nizvodno od C. P. Lič do naselja Pirovište izgrađeno je regulirano zemljano korito Ličanke, a još nizvodnije, do ponora Potkobiljak, nastavlja se njezino prirodno plitko korito, zaraslo i vijugavo, s vrlo rijetkim pojavama voda.

Vodotok Vratarka (Jarak) ponornica je, čije vode gravitiraju Kupi. Sveukupni sliv nije utvrđen, a dio sliva uzvodno od prelaza ceste Vrata – Belo Selo ima površinu od 1,42 km<sup>2</sup> i maksimalnu protoku 25-godišnjeg povratnog perioda od 17 m<sup>3</sup>/s. Vodotok je ukupne dužine cca 2 km, i donji tok kroz naselje i uz autocestu je djelomično uređen.

Izvorišni dijelovi oba vodotoka imaju izražen bujični karakter s velikim brojem bujičnih tokova. Bujičnost je posebno izražena na dijelovima sliva s flišnom podlogom gdje je evidentirana i pojava erozije. Prema izmjeri je 1968./69. godine donos nanosa u akumulaciju Bajer iznosio godišnje 9.128 m<sup>3</sup>/godišnje ili 396 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup> sliva. Slični podaci dobiveni su i izradom karte erozije sliva akumulacije Lepenica.

Lepenica je desnoobalna pritoka Ličanke koja završava u akumulaciji Bajer. Radi boljeg energetskog korištenja njezinih voda i tu je izgrađena akumulacija s pribranskom hidroelektranom (1988.). Kota praga preljeva joj iznosi 733,2 m n. m., a volumen 5,5 mil. m<sup>3</sup>. Akumulacijom Bajer kod Fužina zahvaćen je najveći dio vodne bilance Ličanke kojoj ukupni protok za razdoblje 1958. – 1989. iznosi oko 2 m<sup>3</sup>/s, s = 0,4 m<sup>3</sup>/s, Cv = 0,2 i Cs = -0,05<sup>24</sup>. Udio vodne bilance njezinih pojedinih pritoka i izvorišta iz kojih se prihranjuje akumulacija Bajer, odnosno njezin glavni tok nizvodno od akumulacije vidljiv je iz prikaza prosječnih mjesečnih protoka za više hidroloških postaja slivnog područja Ličanke u dokumentu *Vodoprivredna osnova Gorski kotar – Primorje – I. faza*<sup>25</sup>, Vodoprivreda Rijeka, 1987.).

<sup>24</sup>Žugaj, 1993.

<sup>25</sup>Vodoprivreda Rijeka, 1987.

## 1.2.1.8. Tlo

Na temelju unutarnjih i vanjskih značajki tala, reljefa i klime te drugih korekcijskih čimbenika (poplave i zasjenjenost) vrednovana su zemljišta te određen broj bodova i svrstavanje zemljišta u bonitetne razrede (klase), koja su osnova za razvrstavanje u prostorne kategorije zaštite zemljišta prema važećim prostornim zakonima. Rezultati bonitetnog vrednovanja kartiranih jedinica tala<sup>26</sup> prikazani su u tablici 1, a njihova rasprostranjenost prikazana je na kartogramu 4.

**Tablica 1.** Rezultati vrednovanja zemljišta na području Općine Fužine

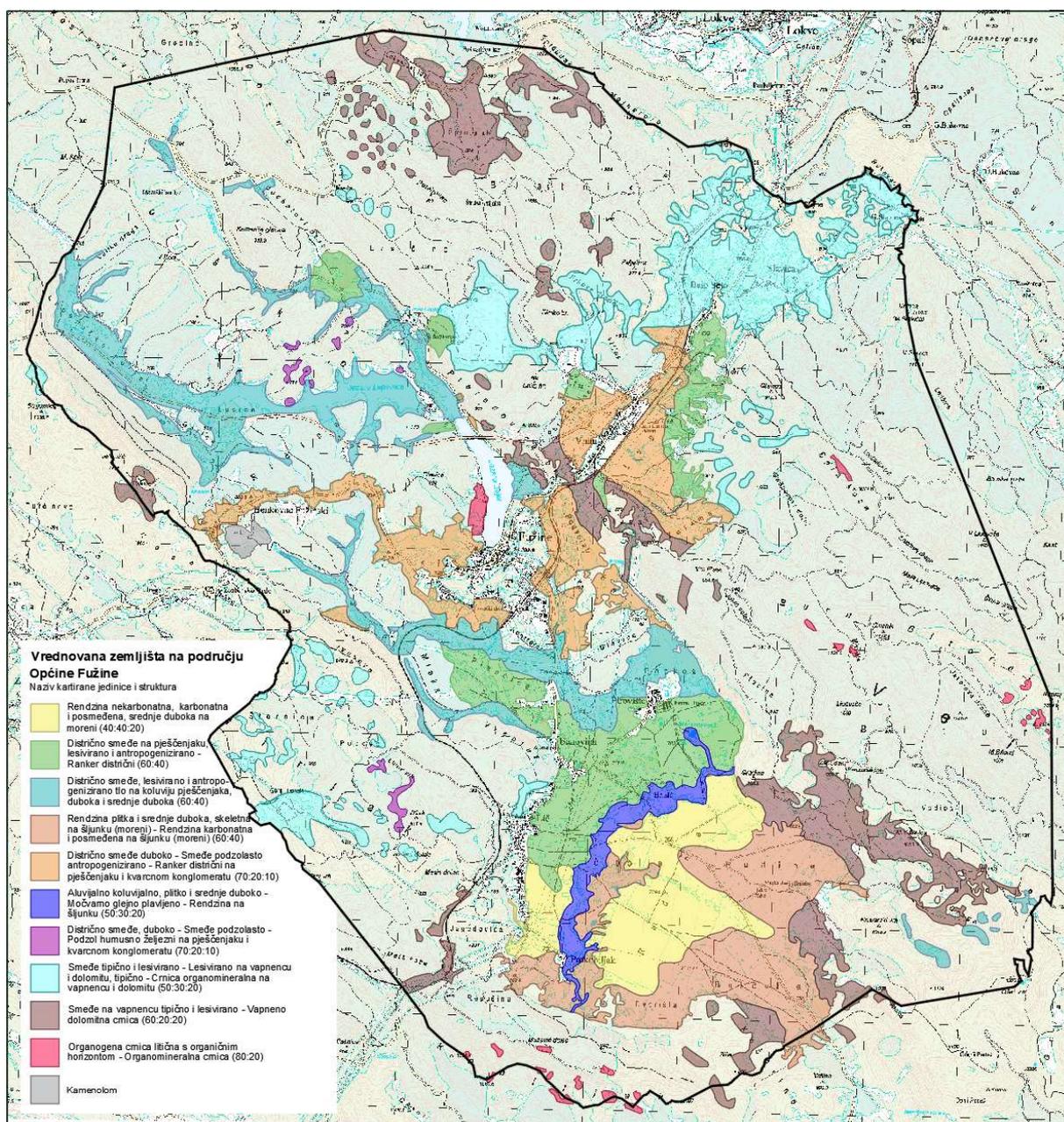
Redni broj	Naziv kartirane jedinice i struktura	Stjenovitost	Bonitet		Prostorna kategorija korištenja zemljišta
		%	Bodovi	Klase i podklase	
		Nagib %			
1	2	3	4	5	6
1	Rendzina nekarbonatna, karbonatna i posmeđena, srednje duboka na moreni (40:40:20)	0	59	41	P2
		0 – 3			
2	Distrično smeđe na pješčenjaku, lesivirano i antropogenizirano – Ranker distrični (60:40)	0	56	42	P3
		3 – 8			
3	Distrično smeđe, lesivirano i antropogenizirano tlo na kolviju pješčenjaka, duboka i srednje duboka (60:40)	0	50	51	P3
		3 – 5			
4	Rendzina plitka i srednje duboka, skeletna na šljunku (moreni) – Rendzina karbonatna i posmeđena na šljunku (moreni) (60:40)	0	45	52	P3
		3 – 8			
5	Distrično smeđe duboko – Smeđe podzolasto antropogenizirano – Ranker distrični na pješčenjaku i kvarcnom konglomeratu (70:20:10)	0	43	52	P3
		3 – 16			
6	Aluvijalno kolvijalno, plitko i srednje duboko – Močvarno glejno plavljeno – Rendzina na šljunku (50:30:20)	0	38	61	PŠ
		0 – 3			
7	Distrično smeđe, duboko – Smeđe podzolasto – Podzol humusno željezni na pješčenjaku i kvarcnom konglomeratu (70:20:10)	0	36	61	PŠ
		3 – 16			
8	Smeđe tipično i lesivirano – Lesivirano na vapnencu i dolomitu, tipično – Crnica organomineralna na vapnencu i dolomitu (50:30:20)	2 – 25	36	61	PŠ
		3 – 16			
9	Smeđe na vapnencu tipično i lesivirano – Vapneno dolomitna crnica (60:20:20)	10 – 50	27	71	PŠ
		8 – 30			
10	Organogena crnica litična s organskim horizontom – Organomineralna crnica (80:20)	>60	13	81	PŠ
		30 – 65			

Bonitet tla je određen na temelju svojstava teksture, geološkog porijekla i razvojnog stupnja, a deseterostruko se povoljnije ocjenjuje u odnosu na klimu i reljef. Pod razvojnim stupnjem podrazumijeva se evolucijsko-genetički stadij razvoja tla koji određuje sveukupna pedološka svojstva i to: dubinu tla, reakciju sadržaja humusa, debljinu humusno-akumulativnog horizonta, prirodnu dreniranost, poziciju i prisutnost podzemne i stagnirajuće vode i dr. Na temelju ovih vrijednosti izračunava se opći bonitet tala. Korekcija općeg boniteta s učestalošću stjenovitosti, poplava i eventualna zasjenjenost, ako se može utvrditi, dobije se korigirani bonitet zemljišta.

U tablici 1. je u stupcu 1 dan je broj kartirane jedinice, a u stupcu 2 naziv kartirane jedinice tla i postotna zastupljenost nižih jedinica. Kartirane jedinice su isključivo složene zemljišne kombinacije više nižih jedinica tala koje se u prostoru javljaju u različitim odnosima i teško ih je međusobno izdvojiti. U stupcu 3 dane su brojčane vrijednosti raspona stjenovitosti (u brojniku) i nagiba (u

<sup>26</sup>Izrađeno za osnovni prostorni plan iz 2005. godine.

nazivniku) u postotcima kao bitnih svojstava za bonitetnu valorizaciju prostora. U stupcu 4 dati su ukupni zbroj bonitetnih poena, a u stupcu 5 navedena je klasa i podklasa, odnosno razred i podrazred boniteta zemljišta. Treba spomenuti da prvi broj ispisan arapskim brojevima predstavlja klasu a drugi podklasu zemljišta, npr. 41 znači da tlo pripada četvrtoj klasi a prvoj podklasi, a 82 osmoj klasi, drugoj podklasi. Posljednji stupac 6 označava prostornu kategoriju u smislu korištenja i zaštite, a determiniran je na temelju *Pravilnika o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova*<sup>27</sup>. Prema tom pravilniku prostori, odnosno zemljišta u okviru poljoprivrede i šumarstva izdvajaju se u 7 poznatih kategorija zaštite (P1, P2, P3, PŠ, Š1, Š2, Š3) odnosno preporuka za uporabu. Treba naglasiti da su poneke kartirane jedinice razvrstane u više kategorija što je također naznačeno u legendi **kartograma 4**, što znači da ista kartirana jedinica može biti Š1, ali ako zadire u poljoprivredno zemljište onda može biti i P3 ili neka druga kategorija.



**Kartogram 4.** Bonitetno vrednovanje tala<sup>28</sup>

<sup>27</sup> „Narodne novine“ br. 106/98, 39/04, 45/04 – ispravak

<sup>28</sup> Izvor: osnovni prostorni plan iz 2005.; digitalna obrada autora Izmjena i dopuna prostornog plana

Na području Općine Fužine **nisu** utvrđena osobito vrijedna obradiva tla P1 prostorne kategorije. To je iz razloga što su uvjeti geneze, a u prvom redu reljefne prilike te kvaliteta matičnog supstrata i kisela reakcija koju on daje i prisutnost erozije, uvjetovali tla općenito nižeg boniteta.

Najbolja tla Općine izdvojena su u kartiranoj jedinici br.1 i 2 i spadaju u **vrijedna obradiva tla P2**. To je tlo Lič polja na čijem su obodu smještena naselja Potkobiljak i Banovina. Ova tla su nastala iz fluvioglacialnih morenskih nanosa i zbog toga su više ili manje skeletna, veće ekološke dubine, rahla, povoljnih vodno zračnih odnosa i brze propusnosti tla za vodu. To su isključivo oranična tla, korištena za proizvodnju krumpira, raži, ječma, kukuruza, djeteline i drugih djetelinsko-travnih smjesa te zelja i drugih povrtnih kultura u okućnici. Ova tla dolaze na ravnim terenima vrlo slabo valovita i nemaju nikakvu stjenovitost. Prema kemijskim svojstvima su bogata s humusom, dušikom i kalijem, a manje su opskrbljena s fosforom. Povoljnog su kapaciteta adsorpcije te stupnja zasićenosti i odnosa baza u adsorpcijskom kompleksu tla. Tla u okolici Liča ugrožena su urbanizacijom jer se zgrade prvenstveno podižu na račun oraničnih tala ovih poljica. Prema bonitetu spadaju u četvrtu klasu, prvu podklasu (**41**), vrijednih obradivih tala koje je potrebno zaštititi od prenamjene. Površina ove kartirane jedinice iznosi oko 270 ha.

**Ostala obradiva tla (P3)** nalaze se u okviru kartiranih jedinica br. 2, 3, 4 i 5. To su tla uravnjenih terena i slabo nagnutih do umjerenih padina sa distrično smeđim tлом kao glavnim tipom. Od svih tih tala koje značajno zauzimaju sva ostala krška polja Općine Fužine, a posebno Lič polja. Od njih je najvažnija kartirana jedinica br. 2. Premda su četvrta klasa, a druga podklasa, kartirana jedinica br. 2, i peta klasa tj. kartirana jedinica br. 3 (42 i 51) svrstane su u ostala obradiva tla (P3) jer se radi o vrlo kiselim tlima.

Kartiranu jedinicu broj 2 čine distrično smeđa tla na pješčenjaku lesivirano i antropogenizirano, a dolazi zajedno s rankerom. Razvijaju se na klastitima i prvenstveno na njihovoj trošini. To su duboka i propusna tla, izvanredno propusna i topla s vrlo povoljnim vodo-zračnim odnosima. Veliki nedostatak ovih tala je kisela reakcija tla, pa ova tla zahtijevaju intenzivne mjere kalcifikacije. Humusom su bogata a isto tako i dušikom i fiziološki aktivnim kalijem. Prema bonitetu izračunalo se da imaju 56 bodova i spadaju u četvrtu klasu, drugu podklasom (**42**). Ukupno imaju 360 ha i nalaze se na sjevernom dijelu Lič polja, i istočnom dijelu krškog polja uz samo naselje Vrata. Pogodna su za ječam, raž, proso, kupusnjače i grah, a posebno su pogodna za djetelinsko travne smjese kao dopunsku hranu za ishranu stoke u zimskom razdoblju.

Kartiranu jedinicu broj 3 također čini distrično smeđe tlo različitih podtipova. Razvijena su na pješčenjačkoj trošini i predstavljaju oranična tla. Ukupna površina ovih tala iznosi oko 420 ha. Prema bonitetu su nešto nepovoljnija i imaju ukupno 50 bodova i zato su uvrštena u petu klasu, prvu podklasom (**51**), kao **ostala obradiva tla P3**. Svojstva ovih tala su veoma slična prethodnoj klasi što znači da su pedofizikalna svojstva veoma povoljna a pedokemijska su ograničena s povećanom kiselošću tla. Zato ova tla zahtijevaju intenzivnu kalcifikaciju. Nalaze se na nisko valovitom nizinskom dijelu krških polja.

Kartiranu jedinicu broj 4 čine rendzina plitka i srednje duboka, skeletna na morenskom šljunku te rendzina karbonatna i posmeđena također na morenama. To je nisko valovita dolina Lič polja, koja ima vrijednost 45 bodova i uvrštena je u petu klasu, drugu podklasom (**52**). Kao i ranija tla i ova spadaju u **ostala obradiva tla P3**. Zbog više skeleta i dubine do šljunka imaju sveukupni bonitet tala niži od prethodnih kartiranih jedinica. Za vrijeme ljetnih suša ova tla nemaju dovoljno fiziološki aktivne vode, stoga su mjere navodnjavanja posebno za sve vrste kupusnjača i drugih vrtnih kultura posebno važne za podizanje produktivnosti ovih tala. Površina ovih tala iznosi oko 350 ha.

Kao posljednja zemljišna kombinacija koja spada u **ostala obradiva tla P3** je kartirana jedinica br. 5. To su distrično smeđe duboka tla sa smeđim podzolastim antropogeniziranim tлом i rankerom distričnim, tlima razvijenim na pješčenjaku i kvarcnom konglomeratu. Veće površine ove kartirane jedinice su ostavljene pod šumom kao Š1 kategorije gospodarskih šuma. To su najkiselija tla od dosada opisanih, zato ona zahtijevaju najveće količine vapna za kalcifikaciju. Prema bonitetu ova

tla spadaju u petu klasu, drugu podklasu (52) i stoje na granici korištenja kao obradive površine ili livade odnosno pašnjaci. Tla se prostiru na slabo do umjereno nagnutim prostorima u prosjeku od 3 – 16 % nagiba. Stjenovitost na ovim tlima izostaje. Površina ovih tala iznosi približno 330 ha.

Dakle, prema ukupnoj sumi **ostalih obradivih tala P3** ima oko 1.460 ha, što predstavlja značajne poljoprivredne resurse toga područja.

Ostala tla Općine Fužine spadaju u PŠ kategoriju ostalih poljoprivrednih tala, šuma i šumskih zemljišta i Š kategoriju šuma gdje nisu izdvojene ali preko 90 % pripadaju gospodarskim šumama (Š1), a manjim dijelom pripadaju Š2 kategoriji šuma koja ima zaštitnu ulogu, odnosno protiv erozijsku ulogu. PŠ kategoriju čine kartirane jedinice br. 6, 7, 8, 9 i 10.

Kartirana jedinica broj 6 prostire se dolinom Ličanke od Marasovog jezera do Potkobiljaka u dužini od približno 3 km. Tu se nalazi aluvijalno-koluvijalno tlo kao dominantni tip tla, zatim močvarno glejno i rendzinu na šljunku. Ova tla su ponekad izložena poplavama pa se kao oranice ne koriste već kao travnjaci. Na ovim tlima nema šuma.

Distrično smeđe, duboko-smeđe podzolasto-Podzol humusno željezni na pješčenjaku je zemljišna kombinacija kartirane jedinice broj 7. To su izrazito šumska tla, ali goleti su prekrivene s livadama i pašnjacima. Ova tla su izvan kategorije zaštite što se tiče poljoprivrede i na njima je prihvatljivo graditi svaku infrastrukturu ako to ostali čimbenici dozvoljavaju.

Kartirane jedinice br. 8, 9 i 10 su na goletima predodređene za pašnjake i livade. Ova tla imaju niske bonitetne vrijednosti i zato nema potrebe da ih se s gledišta poljoprivrede zaštićuje.

#### 1.2.1.9. Živi svijet<sup>29</sup>

##### 1.2.1.9.1. *Vegetacija*

Bujne šume najvažnija su značajka Gorskog kotara u kojemu se razlikuju tri izrazite vegetacijske zone ovisno o ekološkim, prvenstveno klimatskim uvjetima. To su zona umjereno vlažnih bukovih šuma, zona umjereno vlažnih šuma hrasta kitnjaka i običnog graba te zona klekovine planinskog bora. Naglašeno visinsko slojanje vegetacije posljedica je promjena klimatskih uvjeta s porastom nadmorske visine na planinskim masivima.

Zona umjereno vlažnih bukovih šuma je najvažnija vegetacijska zona kontinentalnog područja na prostoru Primorsko-goranske županije. Različiti tipovi bukovih šuma glavna su značajka vegetacije Gorskog kotara, a dijelom i planinskih lanaca Učke i Ćićarije za koje je u prvom redu značajna primorska bukova šuma, a tek manjim dijelom šuma gorske i pretplaninske bukve.

Bukove šume zauzimaju razmjerno velik visinski raspon između 400 (600) – 1400 m. Zbog značajnog visinskog gradijenta klimatskih prilika u zoni bukovih šuma može se i ovdje izdvojiti nekoliko visinskih pojasa. Granični pojas prema primorskom dijelu predstavljen je primorskom šumom bukve (*Seslerio autumnalis – Fagetum sylvaticae*), a prema kontinentalnom zaleđu smješten je pojas brdske šume bukve (*Lamio orvalae – Fagetum sylvaticae*). Iznad ova dva pojasa nalazi se snažan visinski pojas šume bukve i jele (*Abieti – Fagetum dinaricae*) i to između 650 i 1200 m n. v., koji zauzima najveće površine Gorskog kotara. Iznad pojasa bukve i jele nalazi se u pretplaninskom području pojas pretplaninske šume bukve (*Homogyno alpinae – Fagetum sylvaticae*) koji seže do pojasa klekovine bora, tj. od 1200 – 1400 m n. v.

Na najvišim vrhuncima Gorskog kotara, iznad 1.400 m n. v. razvijena je još i zona klekovine planinskog bora (*Lonicero – Pinetum mugii*) koja ima izgled izdvojenih otoka u moru bukovih šuma.

U Gorskom kotaru zastupljena je i treća vegetacijska zona – zona umjereno vlažnih šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Epimedio – Carpinetum betuli*), koja zauzima samo neznatne, rubne

<sup>29</sup>Izrađeno za osnovni prostorni plan iz 2005. godine, ali u odnosu na šire područje, cjelovito za Gorski kotar. U odnosu na prostor Općine Fužine tema je detaljnije obrađena u poglavlju 1.2.9.2. *Područja Ekološke mreže*

dijelove prema kopnenom području Hrvatske, tj. područje oko Severina i Lukovdola u Kupskoj dolini, na nižim nadmorskim visinama Gorskog kotara.

Iako u vegetacijskoj slici Gorskog kotara šume imaju najveće značenje, za očuvanje biološke raznolikosti važni su i drugi tipovi zajednica i staništa na kojima se dijelom očituju i znatni antropogeni utjecaji. Na nekim mjestima šume su iskrčene i pretvorene u livade i poljoprivredno tlo, npr. oko naselja i uz prometnice. Tako danas u Gorskom kotaru nalazimo sljedeće najvažnije tipove staništa:

- a) šume – bjelogorične, crnogorične i miješane
- b) šumske kulture (pretežno smreka)
- c) šumske sječine, rubovi šuma i „planinski vrtići“
- d) klekovina planinskog bora
- e) livade i travnjaci
- f) planinski pašnjaci (rudine)
- g) poljoprivredne kulture
- h) stijene i točila
- i) cretovi i vlažna staništa
- j) slatkovodni bazeni (umjetna jezera i lokve)
- k) izvori, rijeke i potoci
- l) krški podzemni prostori (jame, spilje, ponori, ledenice).

U krajolicima Gorskog kotara u kojima prevladava prirodna šumska vegetacija najviše se kontrastima ističu bjelogorične i crnogorične šume. Miješane šume bukve i jele koje imaju najveće prostorno i gospodarsko značenje, već su spomenute. Crnogorične šume zauzimaju nešto manje površine i pretežito su vezane na kiselu podlogu. Tako npr. jedna od najljepših prirodnih crnogoričnih šuma je šuma jele i rebrače (*Blechno – Abietetum*). Nalazimo je na silikatnoj podlozi od Moravica preko Skrada do Fužina, pa do Mrzle Vodice, Zelina, Crnog Luga i Krašičevice.

Na mrazištima unutar šume bukve i jele razvila se na dubljim profilima tla gorska šuma smreke (*Aremonio – Piceetum abietis*). Najveće površine ove crnogorične šume su iskrčene, a ostale su tek manje sastojine npr. na Lascu, Lividragi, Šeginama, Širokoj dragi kod Mrkoplja i drugdje. U ponikvama pretplaninskog pojasa razvila se pretplaninska šuma smreke (*Listero – Piceetum abietis*) koja je po svojem izgledu i florističkom sastavu najrodnija tajgi dalekog sjevera Eurazije.

Za Gorski kotar zanimljive „borealne“ biocenoze predstavljaju i cretovi. Cretovi su jedan od tipova vlažnih staništa koji pripadaju preostacima oledbe. Zato na njima nalazimo borealne i glacijalne relikte koji su u Hrvatskoj općenito rijetki jer je ovdje njihova južna granica rasprostranjenosti. Najizraženija zajednica cretova Gorskog kotara je zajednica *rosike* i *zvjezdastog šaša* (*Drosero – Caricetum stellulatae*), a pripada vegetaciji prijelaznih cretova. Na ovom se području nalaze i fragmenti nadignutih cretova te ravni cretovi koji se razvijaju u ovisnosti o tipu podloge i načinu na koji u cret pristižu hranjivi sastojci. Zbog malih površina i antropogenih promjena na njima, cretovi pripadaju među najugroženije biocenoze Gorskog kotara.

Nakon potiskivanja šuma razvijaju se razni tipovi travnjaka i livada koji imaju važnog udjela u goranskom krajoliku. Krčevine s travnjacima zastupljene su u krškim proširenjima, uz naselja i duž prometnica te kao čistine unutar šuma – tzv. lazi. Na plićoj vapnenačkoj i dolomitnoj podlozi znatne površine pokriva livada uspravnog ovsika i trpuca. Gospodarski važne livade košanice zastupljene su s nekoliko zajednica. Odlikuju se šarolikošću brojnih vrsta cvijeća i trava te daju znatne količine kvalitetnog sijena.

Na kiseljoj podlozi razvijaju se livade trave tvrdače i vrištine. Često se na vrištine naselila bujad, breze i trepetljike pa postupno dobivaju izgled šuma. I na ostalim travnjačkim površinama često je zbog smanjenja pašne ili prestanka košnje započela sukcesija vegetacije u smjeru naseljavanja i razvitka šume.

Poseban tip travnjaka su pretplaninske rudine koje se razvijaju u pojasu klekovine planinskog bora. Najveće površine zauzele su u planinskom skupu Snježnika na vrhovima Guslice i Međuvrha. Najvećim dijelom su nastale nakon potiskivanja klekovine bora, ali su manje površine, ovdje, kao i na drugim vrhovima, prirodno postojale u ovisnosti o posebnim ekološkim prilikama – izloženosti vjetru i snježnim nanosima. U živom svijetu rudina osjeća se jak utjecaj alpskog područja, pa se ovdje miješaju mnogi alpski s dinarskim planinskim elementima.

Veće površine poljoprivrednih kultura, koje se nalaze npr. oko Lokava, Delnica, Mrkoplja, Ravne Gore, u dolini Kupe, nalaze se i na području Općine Fužine u Ličkom polju. Njih prati antropogeno uvjetovan, npr. korovni i ruderalni živi svijet, čiji je razvitak i opstanak usko povezan s poljoprivrednom djelatnošću.

Stijene i točila su u području bukovich šuma slabije izražene, jer su čak i stjenovita područja obrasla posebnim tipovima šume. Tako se na strmim, raskidanim stijenama i vapnenačkim blokovima razvija šuma jele i milave (*Calamagrostis – Abietetum*) – što je jedna od najimpresivnijih pojava u vegetacijskoj slici Gorskog kotara. Na nepristupačne stjenovite šumske predjele često se povukla i tisa (*Taxus baccata*), jedno od naših najcjenjenijih, ali najugroženijih i najrjeđih vrsta drveća. Osobitom ljepotom krajolika ističe se područje Bijelih i Samarskih stijena koje su zbog svoje divljine i iskonske prirode proglašene strogim prirodnim rezervatom. Stjenovitih odsječaka ima i iznad doline Kupe, u Velikoj i Maloj Belici, kod Skrada i drugdje i na njima je razvijen poseban živi svijet. Stijene Risnjaka i ostalih većih vrhova Gorskog kotara nastava posebna vegetacija stjenjača s mnogim endemičnim planinskim vrstama. Točila su u Gorskom kotaru rijetka i s oskudnim živim svijetom.

Na krčevinama, u „planinskim vrtićima“, uz rubove potoka, u ponikvama gdje se skuplja vlažno, humozno tlo i drugdje naselila se bujna vegetacija visokih zeleni doprinoseći ljepoti, raznolikosti i bogatstvu prirode Gorskog kotara. Od zajednica sječina posebno je upadljiva zajednica kolotoča (*Telekietum speciosae*).

#### 1.2.1.9.2. Fauna

##### Ptice

Ovo područje bogato je pticama. Za čitav Gorski kotar zabilježeno je 111 vrsta ptica od kojih su 84 gnjezdarice, uz još dvije potencijalne gnjezdarice. Zastupljen je čitav niz atraktivnih vrsta ptica poput tetrijeba gluhana (*Tetrao urogallus*), ušare (*Bubo bubo*), planinske sove (*Strix uralensis*), troprstog djetlića (*Picoides tridactylus*), vodnekosa (*Cinclus cinclus*), planinskog kosa (*Turdus torquatus*), kukmaste sjenice (*Parus cristatus*), krstokljuna (*Loxia curvirostra*) i niza drugih.

##### Sisavci

Kontinentalno zaleđe Županije najbogatije je vrstama sisavaca, a od njegovih posebnih dijelova svakako masiv Risnjaka, tj. prostor sjeverno i zapadno od ceste Rijeka – Karlovac. Tu je zabilježeno čak 40 vrsta sisavaca (sa šišmišima 46). Značajne su vrste: u Europi ugroženi vidra (*Lutra lutra*), vuk (*Canis lupus*), ris (*Lynx lynx*) i medvjed (*Ursus arctos*). Tu žive i rijetke vrste u Županiji: planinski voluhar (*Chionomys nivalis*) i vodena rovkica (*Neomys fodiens*). Medvjed je najznačajniji za Županiju kao lovna divljač, uz jelena (*Cervus elaphus*), a djelomično i divokozu (*Rupicapra rupicapra*).

##### Vodozemci i gmazovi

U ovom dijelu Županije zabilježen je i najveći broj vodozemaca – 14 vrsta, što je i razumljivo s obzirom da je ovaj prostor najbogatiji vodama na kopnu. Od vodozemaca Gorskog kotara najzanimljiviji je svakako crni daždevnjak (*Salamandra atra*). Nađen je i na Učki – izolirana populacija. Uz Žumberak ovo su jedina nalazišta ove vrste u Hrvatskoj.

Nešto je slabije zastupljena fauna gmazova jer je većina pripadnika ove skupine termofilna i voli toplije krajeve – otoke i priobalje. U fauni gmazova prevladavaju tipične kontinentalne vrste od kojih neke kao živородna gušterica (*Lacerta vivipara*) i riđovka (*Vipera berus*) biraju posebna staništa i ne

nalaze se u drugim dijelovima Županije. Na Risnjaku i Velikoj Kapeli obitava zanimljiva reliktna velebitska gušterica (*Lacerta horvathi*).

### Ribe

Od slatkovodnih staništa najzanimljivija je rijeka Kupa. Ona je od izvora do mjesta Gusti Laz tipična pastrvska (salmonidna) voda gdje prevladava potočna pastrva (*Salmo trutta m. fario*), a postoje u određenim dubljim zonama i staništa za lipljena (*Thymallus thymallus*). Od Gustog Laza do Severina na Kupi tipično je područje mladice (*Hucho hucho*). Nizvodno prema istočnoj granici Županije do Zdihova je prijelazno područje u kojem Kupa pruža mogućnost preživljavanja većem broju vrsta riba.

Ostali vrlo vrijedni vodotoci su Čabranka, Kupica, Dobra i Kamačnik koje su također pastrvske vode. Od umjetnih vodenih akumulacija, za živi svijet, a osobito ihtiofaunu, značajna su umjetna jezera Omladinsko kod Lokava te Bajer i Lepeničko kod Fužina.

### Ostalo

Od kopnenih beskralješnjaka među bolje proučene spadaju trčci i leptiri. Najveći broj endema među trčcima Županije ima svoja staništa u Gorskom kotaru. Od njih su osobito zanimljive vrste *Carabus creutzery* i *Carabus croaticus* koje su stenotopne šumske vrste, te vrste roda *Anophtalmus* koje su troglobionti ili troglofili (špiljske vrste).

#### 1.2.1.10. Krajobrazna osnova

Za područje Primorsko-goranske županije izrađena je krajobrazna osnova: *Krajobrazi Primorsko-goranske županije – krajobrazna osnova, analize i razvojni okvir*<sup>30, 31</sup>. Identificirane su krajobrazne cjeline koje čine prostor koji perceptivno doživljavamo kao zatvorene slike odnosno kao dio istog krajobraza, bilo zbog reljefne određenosti, uniformnosti svojstava ili neke druge, često subjektivne dijeljene osobine. Rezultat identifikacije krajobraznih cjelina je *Karta županijskih krajobraznih cjelina*.

Na području Općina Fužine se sukladno **kartogramu 5** nalaze sljedeće krajobrazne cjeline, krećući sa sjevera:

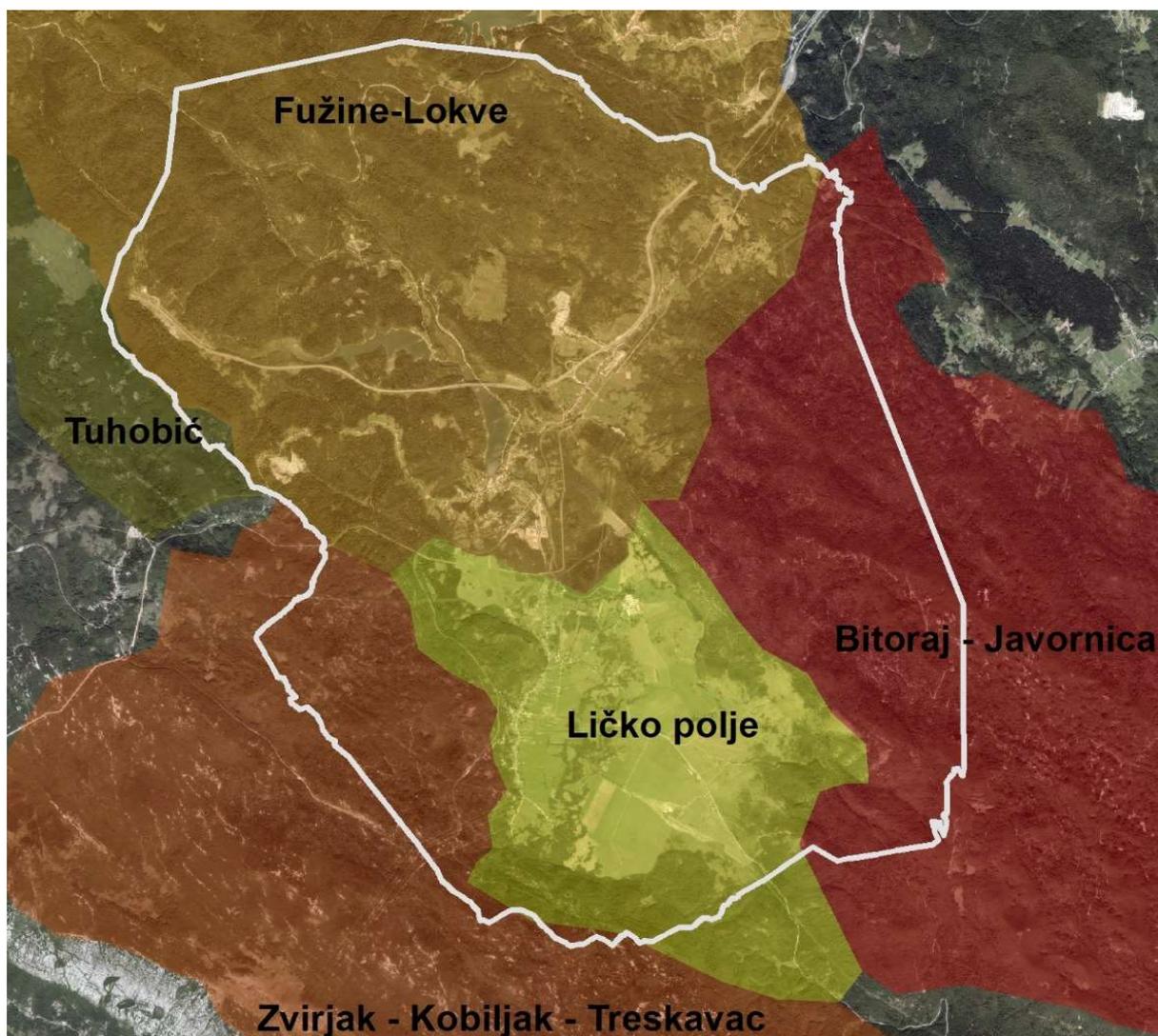
#### **Fužine – Lokve**

Raznolika krajobrazna cjelina koju čini prsten dolina u kojemu se nalaze tri akumulacijska jezera (dijela istog hidrogeneracijskog sustava, a od kojeg se jedno nalazi u Općini Lokve), centrirana oko šumovitih gora visine oko 1.000 m. Cjelina je vrlo dinamičnog brežuljkastog reljefa. Obale Lokvarskog jezera (u Općini Lokve) i jezera Lepnica iznimno su razvedene, sa strmim šumovitim obalama. Obzidana obala i most autoceste nad jezerom Bajer utječu na krajobraznu sliku mikrolokacije. U dolinama je smješten niz linearnih ruralnih naselja s okolnim kultiviranim prostorom. Parcelacija je većinom slabo vidljiva zbog sukcesije po obroncima i prijelaza s oranica na sjenokoše bliže naseljima. Viši obronci i brežuljci pokriveni su mješovitom šumom. Veće mjesto Fužine (registrirana urbana kulturno-povijesna cjelina) zbijeno je naselje tradicijske arhitekture, nepravilnog, zrakastog oblika. Cjelina je u odnosu na okolinu definirana prvenstveno zajedničkim karakteristikama vlastitih sadržaja te reljefnim – vizualnim barijerama. Prepoznatljivost, pristupačnost i privlačnost krajobraza doveli su do pozitivnog turističkog razvoja, koji utječe na zadržavanje i isticanje tradicijskih elemenata i očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti područja.

Južni dio cjeline predstavlja koridor za različitu infrastrukturu te narušava krajobraznu sliku tog područja. Vidljive su promjene u krajobrazu uslijed napuštanja kultiviranog prostora i sukcesije njegovih rubnih dijelova u šumu. Dva kamenoloma i nekoliko industrijskih postrojenja također utječu na krajobraznu sliku.

<sup>30</sup> Frangeš, Gec, Jelušić, Miškić-Domislić; Rijeka, 2014.

<sup>31</sup> 2018. je izrađena novija krajobrazna osnova: *Krajobrazna osnova Primorsko-goranske županije* (Oikon, Zagreb, 2018.), ali je u ovom obrazloženju korištena prethodno navedena, jer detaljnije obrazlaže krajobraze područja Općine Fužine.



**Kartogram 5.** Krajobrazne cjeline područja Općine Fužine<sup>32</sup>

### **Bitoraj – Javornica**

Velik nenaseljen visokogorski prostor koji se prostire od centralnog dijela Gorskog kotara do istočne granice prema Lici. Vrlo krševit i vrtačast. Sadrži niz kamenitih i klekovinom pokrivenih vrhova preko 1200 m. Vršno područje Burnog Bitoraja predloženo je za proglašenje zaštićenim krajobrazom.

### **Ličko Polje**

Krajobraz široke otvorene doline u snažnom je kontrastu s okolnim područjem i time je ovo vrijedan krajobraz, ujedno obogaćen slikovitom ruralnom cjelinom te vizualno atraktivnim linijskim elementom vodotoka. U prostranoj vrtačastoj dolini omeđenoj strmim, šumovitim obrocima, sedimentnim se procesima formiralo veliko ravno polje presijecano nizom manjih vodotoka, koje je povijesno gledano u okolnom gorskom krajoliklu predstavljalo važnu obradivu površinu. Ove odlike omogućile su formiranje nekoliko naselja (Lič, Fužine) koja su gospodarski ipak bila najviše vezna uz rudarstvo i metalurgiju te eksploataciju šuma. Naselja unutar polja su niznog karaktera, narušene krajobrazne slike, kako uslijed napuštanja građevina tako i uslijed neprikladne obnove i izgradnje. Ipak, centar Liča evidentirana je povijesna ruralna cjelina. Na uzvisinama duž polja vidljivi su ostaci utvrda iz doba obrane od otomanskog carstva. Danas su najkvalitetnija zemljišta još uvijek kultivirana, dok se širi prostor koristi kao sjenokoša ili ispaša. Rubno dolazi do sukcesije šumskim raslinjem. Vodotok rječice Ličanke, koji prolazi sredinom polja, PPPGŽ-om je zaštićen te predložen

<sup>32</sup> Izvor: Krajobrazna osnova Primorsko-goranske županije (2014.)

za zaštitu kao zaštićeni krajobraz. Meandrirani vodotok s pratećom višom vegetacijom čini kontrast poljima i sjenokošama kao i šumoviti obronci što je glavno krajobrazno obilježje ove cjeline.

### Zvirjak – Kobiljak – Treskavac

Veliki gotovo u potpunosti nenaseljen plato u zaleđu iznad Vinodolske udoline s drugih strana omeđen Ličkim poljem, uskom dolinom koja vodi prema lukovom šugarju i krmpotskim krajem. Na prosječno je 800 m visine s mnogim kamenitim vrhovima koji prelaze 1.000 m što ga karakterizira kao vrlo dinamičan reljef. Ovaj prostor se povijesno i klimatski nalazi na razmeđu Primorja i Gorskog kotara. Većim djelom je bio korišten kao šuma dok su doline s kvalitetnijim tlom bile korištene kao sjenokoša i pašnjački prostor. Danas je gotovo u potpunosti prekriven bjelogoričnom i mješovitom šumom. Geomorfološki zanimljiva cjelina taj aspekt ne ispoljava zbog pokrivenosti bjelogoričnom šumom, koja u najvećoj mjeri utječe na homogenost krajobrazna, koji se ne ističe nikakvim posebitostima.

### Tuhobić

Krajobraz bez veće dinamike i raznolikosti, sa iznimkom vrha Tuhobić koji ima krajobrazne kvalitete otvorenih vizura te kontrasta čistine s okolnom vegetacijom. Ipak predmetna krajobrazna cjelina tek neznatno obuhvaća područje Općine Fužine na zapadnom dijelu.

#### 1.2.1.11. Prirodne vrijednosti<sup>33</sup>

*Za potrebe izrade IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine izrađen je stručni elaborat za tematsko područje „Prirodne vrijednosti“. Elaborat na opsežan način analizira pojedine krajobrazne jedinice, stanišne tipove, fitocenoze, ugroženost pojedinih prirodnih i poluprirodnih dijelova Općine Fužine te predlaže mjere zaštite, unapređenja i očuvanja vrijednih dijelova prirode i krajobrazna. Dijelovi elaborata sažeto su prikazani u nastavku, dok su mjere zaštite implementirane u poglavlje 3. Plan prostornog uređenja kao i u odredbe za provedbu prostornog plana.*

Na području Općine Fužine, čija površina (85,8 km<sup>2</sup>) zauzima samo 6,7 % ukupne površine Primorsko-goranske županije, nalaze se 78 % (38 od ukupno 49) svih stanišnih tipova cijelog Gorskog kotara. Šume u Općini Fužine prekrivaju većinu njene ukupne površine (gotovo 80 %) i od prvorazrednog su značaja za nju.

##### 1.2.1.11.1. *Bioraznolikost i stanišni tipovi*

Razmjerno vrlo mala površina Općine Fužine sadrži čak 73 tipa staništa prema NKS klasifikaciji<sup>34</sup>, uključujući i one prirodno-potencijalne, a ne brojeći potpuno antropogene tipove staništa.

Na području Općine Fužine, uvid u trenutno stanje prirodnina od velike ekološke i krajobrazne vrijednosti posebno je važan jer za to područje postoje stoljećima stari podaci iz domene povijesti okoliša koji ukazuju na vremensko-povijesni kontinuum pojedinih prirodnina. U prvome redu to su gorske šume na području Općine (koje su dio golemog dinarskog šumskog prostranstva koje se proteže iz susjedne Slovenije, preko Gorskoga kotara, pa sve do Like i dijelova zapadne Bosne), a koje su u velikoj mjeri vrlo vjerojatno u neprekidnoj tisućljetnoj dinamičkoj ravnoteži s prirodnim promjenama klime te pedogenetskim procesima. Osim gorskih šuma u tom smislu od iznimne su važnosti i značajni hidrološki fenomeni šireg područja Fužina i Lič polja. Iako su oba najznačajnija aspekta prirodnih vrijednosti Općine u posljednja dva stoljeća doživjela značajne promjene, oni još uvijek čine osnovu prirodnih vrijednosti Općine o kojima treba voditi računa. Oni nedvojbeno ukazuju na to da je riječ o području iznimno visoke razine biološke i krajobrazne raznolikosti. Važno je ukazati na njihovu osjetljivost i pojavu ekološki vrlo vrijednih lokaliteta na često malim površinama koji mogu biti lako degradirani ili uništeni već i zahvatima s malom površinom utjecaja.

<sup>33</sup> Prirodne vrijednosti koje su zaštićene temeljem posebnog propisa ili se njihova zaštita predlaže za zaštitu temeljem PPPGŽ-a kao i područja Ekološke mreže obrađena su u poglavlju 1.2.10. *Zaštita okoliša*

<sup>34</sup> Nacionalna klasifikacija staništa, <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna>

Područje Općine Fužine nalazi se uz granicu osjetljivog područja namijenjenog za ljudsku potrošnju (jadranski sliv, odnosno vodno područje) te osjetljivog dunavskog područja. Iako je područje Općine iznimno bogato vodama, u posljednje je vrijeme upravljanje vodama u većoj mjeri naštetilo prirodnim vrijednostima i bioraznolikosti na lokalnoj, a granično i na nacionalnoj razini. Područje Općine Fužine posebno je prirodoslovno zanimljivo, ali i osjetljivo, jer se na njemu izmjenjuju različite geološki vododržive zone i krški reljef, zbog čega potencijalni negativni utjecaji mogu biti nošeni vodama krškog podzemlja na veće udaljenosti, respektirajući važnost izvora pitke vode na krškom priobalju susjednog Primorja.

Prirodna staništa (u gore definiranom smislu) zapremaju manje površine na području Općine i obično je riječ o najnepristupačnijim predjelima (npr. vršni greben planine Bitoraj). Ona predstavljaju iskon u prirodi kraja i često su pribježišta i zadnje oaze očuvanja reliktnih, endemskih, te rijetkih i ugroženih bioloških vrsta. Očuvana poluprirodna staništa jednako su tako vrijedna jer predstavljaju specifičnu uvjetnu ravnotežu interakcije čovjeka i prirode iz vremena kada je čovjek pozitivno i balansirano utjecao na biološku raznolikost (razdoblje od početka neolitika do početka industrijske revolucije) ili invenirao potrajno gospodarenje šumama (od druge polovice 19. st.). Bez određenih i balansiranih ljudskih aktivnosti, veliki udio ukupne biološke raznolikosti određenog područja se gubi.

Područje Općine sadrži veliku većinu stanišnih tipova alpsko-dinarskog biogeografskog područja koje se mogu pronaći u Hrvatskoj. Na području Općine nalaze se vrlo različite bioklimatski zonirane tipove šuma: od subtermofilnih listopadnih, mezofilnih montanih (različite šume bukve) i altimontanih (šuma bukve i jele), subalpskih (šume smreke i pretplaninske bukve), mozaičnih pretplaninskih šumskih staništa i stjenjaka (vapneni blokovi) s vegetacijom reda *Potentilletalia caulescentis*; zatim široku lepezu geološki uvjetovanih šuma: od neutrofilnih do izrazito acidofilnih šuma rebrače i jele te rebrače i bukve; hidrološki uvjetovane riparijske šume; vrlo raznoliku nešumsku vegetaciju u rasponu od močvarne helofitske vegetacije do ocjeditih, neintenzivno gospodarenih travnjaka i dr.

Potvrda ovih izvanredno velikih bioloških (ekoloških) vrijednosti na području Općine nalazi se i u činjenici da je većina njene površine (osim urbaniziranih zona i izgrađenih površina) dio europske ekološke mreže Natura 2000. Pored toga, sjeverozapadna polovica Općine dio je botanički važnog područja Gorski kotar i dolina rijeke Kupe. Ovi navedeni aspekti imaju iznimno velik ekološki i krajobrazni značaj od kojih su mnogi iznimno osjetljive prirode (primjerice acidofini travnjaci, neintenzivno gospodareni travnjaci, prirodne obalne zone slatkih voda i dr.). Na vrlo malom prostoru Općine smjenjuju se tipično krški površinski bezvodni masivi i ravnjaci s krškim poljima djelomične vododrživosti te fluvijalnim reljefom sa sustavima grebena, rebara i dolinama s vodotocima, što uvelike i uvjetuje pojavu tako brojnih tipova staništa.

S druge strane, dno i jugoistočni pristranci Lič polja obrasli različitim travnjačkim zajednicama, rezultat su najmanje višestoljetnog tradicijskog stočarstva. Takvi antropogeni travnjaci izuzetno su važni za očuvanje velikog dijela bioraznolikosti Hrvatske.

Za očuvanje bioraznolikosti, a posebno mnogih rijetkih i ugroženih bioloških vrsta (biljaka, životinja i gljiva), nužno je očuvati na što je moguće većim površinama preostalih neintenzivno gospodarenih travnjaka čim više različitih tipova travnjačkih staništa. Neintenzivno gospodareni (tradicijski) travnjaci danas spadaju u visoko ugrožene tipove staništa jer ubrzano nestaju. Istovremeno ih ugrožava napuštanje poljoprivrede (pogotovo u depopulacijskim krajevima), gdje travnjaci nestaju sukcesijskim procesima postupno prelazeći u šumsku vegetaciju uvjetovanu klimatskim karakteristikama određenog područja. S druge strane ovi travnjaci trenutno nestaju prilikom uspostavljanja intenzivne poljoprivrede s upotrebom umjetnih gnojiva, unosom alohtonih vrsta biljaka i intenziviranjem uzgojnih metoda.

Uzevši u obzir fenomen klimatskih promjena kojemu u novije vrijeme svjedočimo i koje kao posljedice imaju ledene kiše, razorne vjetrove i veće ljetne suše, u opasnosti mogu biti i reliktno vrste

i zajednice koje, kao i one hladnih i/ili vlažnih područja „nemaju kamo pobjeći“. Trajno izmijenjeni klimatski utjecaji u okvirima kakvima se sada epizodno pokazuju mogli bi se najnegativnije odraziti na vrste i zajednice hladnih staništa (borealne, arкто-alpanske), ali i vlažnih staništa (različite močvarne i riparijske zajednice). Iako je u području hladne i vlažne klime opasnost od požara niska do zanemariva, pod utjecajem zatopljenja i velikih suša, gotovo sve šume četinjača mogu postati ugrožene i od opožarenja.

Sva staništa na području Općine Fužine s prirodnim vrijednostima iz klase prirodnih i poluprirodnih staništa mogu se podijeliti na grupu slatkovodnih (površinske kopnene vode) i o slatkoj vodi ovisnih, močvarnih staništa, grupu staništa slabo obraslih površina, u ovom slučaju – stjenjaci, nešumska staništa travnjake, cretove i visoke zeleni, grmljake (tzv. šikare, šibljac i živice), šume te podzemna staništa, u ovom slučaju krško podzemlje. Potpuno antropogena mogu se izdvojiti kao posebne grupe područja pod kulturama (aktivne i zapuštene, grupa I) te u okviru izgrađenih odnosno urbaniziranih područja.

Sumarno, na području Općine nalaze se **33 staništa tipa treće i djelomično četvrte razine klasifikacije prema NKS klasifikaciji**<sup>35</sup>, ne računajući tipove podzemnih staništa (krško podzemlje).

U sljedećem dijelu prikazana su najvažnija staništa (prema NKS-u) koja se nalaze na području Općine:

### **Površinske kopnene vode i močvarna staništa**

Površinske kopnene vode i močvarna staništa, osim što su dom specijaliziranih biljnih, životinjskih, gljivljih i alginih vrsta, imaju važnu ulogu u povezivanju određenih krajobraznih cjelina i dijela njihovog živog svijeta. To je stoga što su izrazito podložna stalnim mijenama, a mjesta su interakcije i utjecaja različitih susjednih ili djelomično preklapajućih stanišnih tipova (npr. zastrtost krošanja riparijske šume nad stalnim slatkovodnim staništem), ali i različitih migrirajućih vrsta čija je glavna razvojna baza u drugim tipovima staništa. Posebnu ulogu imaju tekućice – linijski tipovi staništa koji tvore tzv. plave bio-koridore).

Na području Općine Fužine nalaze se vrlo raznolika vodena i močvarna staništa. Od tekućica ističu se dva potpuno fluvijalna vodotoka, potoci Lepenica i Kostanjevica, koji od svojih izvorišta pa do ušća teku površinski po vododrživoj podlozi. Uz njih, postoje i dvije ponornice, rječica Ličanka i potok u mikro-polju Perkašenica – Lug, s krškim izvorima i ponorima na kojima svoj tok nastavljaju podzemno.

Od stajaćica najviše se ističu one na dvama krškim poljima, bare ili krška jezercu u mikro-polju Perkašenica – Lug, te brojna krška jezercu (npr. Marasovo jezero), močvarišta, bare i nekoliko povremenih lokava u Lič polju. Pored toga su u Općini značajne i antropogene vodene površine, akumulacijska jezera Bajer i Lepenica. Njihovom realizacijom došlo je do značajnih lokalnih klimatskih promjena, a neka mala visokovrijedna staništa nestala su potapanjem donjeg toka Lepenice i gornjeg toka Ličanke. Ipak, na određenim pogodnim mjestima razvila su se nova močvarna staništa i riparijska vegetacija.

### **Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine**

Prirodne neobrasle ili slabo obrasle kopnene površine (npr. vapnenački stjenjaci) također su važni bio-koridori iako možda nisu tipična dinamična staništa i krajobrazi. Na području Općine značajni su stjenjaci na vršnom grebenu planine Bitoraj.

### **Travnjaci, cretovi i visoke zeleni**

Uzorak rasprostranjenosti travnjaka, cretova i visoke zeleni, kao dinamičnih staništa, imala su jasno obilježje i funkciju mrežnih koridora. Danas svi tipovi ovih staništa u Hrvatskoj ubrzano nestaju.

Jedno od najznačajnijih lokaliteta koji predstavljaju najveće prirodne vrijednosti Općine Fužine iz ove grupe staništa danas su u domeni prirodno-potencijalnih staništa jer je ono nepotrebno

<sup>35</sup> kako je prikazano na internetskoj stranici bioportal.hr

uništeno promjenama vodnog režima neposredno uzvodno od akumulacijskog jezera Lepenica koje je prethodno potopilo cijelu seriju različitih cretnih staništa.

Cretovi su postojali i uz tok Ličanke – uz gornji tok Ličanke bio je razvijen cret bijele šiljkice, dok je nizvodno uz Ličanku postojalo više različitih bazofilnih cretova.

U daljnjim planovima vrednovanja prostora trebalo bi predvidjeti dodatna detaljnija istraživanja u Lepeničkom polju i vodotoku izvor Mramor – područje Lučice kako bi se izvidjelo postoje li još negdje male cretne površine koje su izbjegle niz dosadašnjih devastacijskih antropogenih aktivnosti.

Na području Općine najvrjedniji travnjaci su poluprirodni (tradicijski) travnjaci u dnima dvaju krških polja – Lič polja i mikro-polja Perkašenica – Lug. Riječ je o travnjacima klasifikacije srednjoeuropske livade obične beskoljenke, mezofilne livade košanice srednje Europe i brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi

Od područja s visokim zelenima, najznačajniji je kompleks grmljaka obrađen u predjelu Lič polja koji djelomično i rastrkano uključuje zajednice visokih zeleni. Pored toga važno je još istaknuti i male šumske proplanke u šumskom kompleksu planine Bitoraj.

U ovoj grupi stanišnih tipova još se ističu i kamenjarski te submediteranski – kamenjara crvenog primorskog vriska i šaša crljenike – koja najsjeverozapadniju točku svoje rasprostranjenosti ima upravo u okolici naselja Vrata, disjunktne male površine kamenjarskog pašnjaka šaša crljenike i žute kraške zečine u blizini naselja Fužine, te male površine na osojnim padinama termofilnog travnjaka – submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci.

### **Grmljaci (šikare i šibljaci, živice – NKS grupa D)**

Grmljaci su od iznimne s važnosti za određene grupe životinja (posebno ptice, kukce, male sisavce, gmazove i dr.), ali i mnoge biljne vrste koje ovdje nalaze optimalne životne uvjete, te brojne gljive. Na području Općine Fužine najvažniji grmljaci nalaze se uz vršni stjenjački pojas Bitoraja gdje se javljaju manje površine pretplaninske klekovine koju treba uključiti u pasivni segment sustava zaštite.

### **Šume**

Šume Općine Fužine dio su golemog šumskog, povijesno vrlo starog kompleksa sjeverozapadnih Dinarida koji se proteže 300 km u dužinu. Ovo je jedan je od najvažnijih bio-koridora Europe, dio dinamičnih staništa i krajobraza.

Najznačajniji lokaliteti koji predstavljaju veće prirodne vrijednosti ove grupe su dinarska bukovo-jelova šuma, gorska šuma smreke sa šumskim pavlovcem te šuma bukve s velikom mrtvom koprivom unutar šumskog kompleksa planine Bitoraj, zatim pretplaninska šuma bukve s kopljastom paprati i dinarska šuma jele s milavom na vapnenačkim blokovima u unutar područja vršnog stjenjačkog pojasa Bitoraja.

Lokaliteti od posebne važnosti za šumska staništa na području Općine su šuma i šikara crnoga graba s jesenskom šašikom i primorska bukova šuma s jesenskom šašikom, obje na blagim ocjeditim karbonatnim pristrancima u području Rudine, zatim riparijska šumska staništa u kojima dominira joha uz vodotok Ličanke, zatim šuma jele s rebračom unutar šumskog kompleksa Brloško i uz izvor Mramor pod Benkovcem Fužinskim te šuma crne joha s močvarnim šašem uz tok potoka Kostanjevica.

Kako ne bi bila ispuštena neka bitna komponenta raznolikosti stanišnih tipova potrebno je spomenuti još jednu subalpinsku šumu bukve veće opće rasprostranjenosti: pretplaninska bukova šuma s planinskim žabnjakom, koja se javlja na nekoliko manjih površina na području Općine, na isponima preko 1.100 m, kao i šumu s jelom altimontanog pojasa (dinarska bukovo-jelova šuma s mišjim uhom, subasocijacija s bijelim šašem) koja je razvijena u šumskim površinama na trijaskim i jurskim dolomitima.

### Krško podzemlje

Krško podzemlje spada među najosjetljivije tipove staništa s obzirom na moguće negativne antropogene utjecaje, prvenstveno mijenjanje prirodnog vodnog režima, zatrpavanje, različiti tipovi onečišćavanja. Dinarsko krško podzemlje jedno je od najvećih riznica bioraznolikosti i endemizma.

#### 1.2.1.11.2. Georaznolikost

Područje Općine Fužine riznica je najrazličitijih krških formacija. Područje je iznimno velike geološke raznolikosti za tako malu površinu. U krškom okružju koje je ujedno i glavni, dominirajući tip geologije i krajobraza vanjskih Dinarida – područje Općine ima gotovo sve površinske i podzemne krške oblike, počevši od krških polja (Lič polje i mikro-polje Perkašenica – Lug) i krških ravnjaka (Zvirjak) ili krških masiva (Bitoraj, Rogozno, Tuhobić, Jelenčić) – najvećih krških oblika. Tu su i nebrojene ponikve i dolci, špilje, jame, uključujući i jame sniježnice (Bitoraj!), vapnene obeliske (također glavni greben Bitoraja) te krške hidrološke fenomene – krške izvore, rijeke ponornice i ponore. S druge strane, između velikih krških odsječaka, Tuhobić – Jelenčić – Zvirjak s jugozapada, te Bitoraja i Rogoznog sa sjeveroistoka, stiješnjen je blok silikatnih stijena na kojemu je razvijen fluvijalni reljef.

Temelji velike raznolikosti u reljefu, obilježjima krajobraza, tipova tala te konačno i biološke raznolikosti na tako maloj površini, u velikoj mjeri leže upravo na raznolikoj geološkoj podlozi koju je svojom površinom obuhvatila Općina Fužine. Glavnu osobitost u tom pogledu predstavlja „otok“ kristaliničnih silikatnih stijena permske starosti koji je izbio na površinu na područjima Brloško, Ričina i Potkoš, u širokom okruženju mnogo mlađih sedimentnih karbonatnih stijena trijasko i jurske starosti.

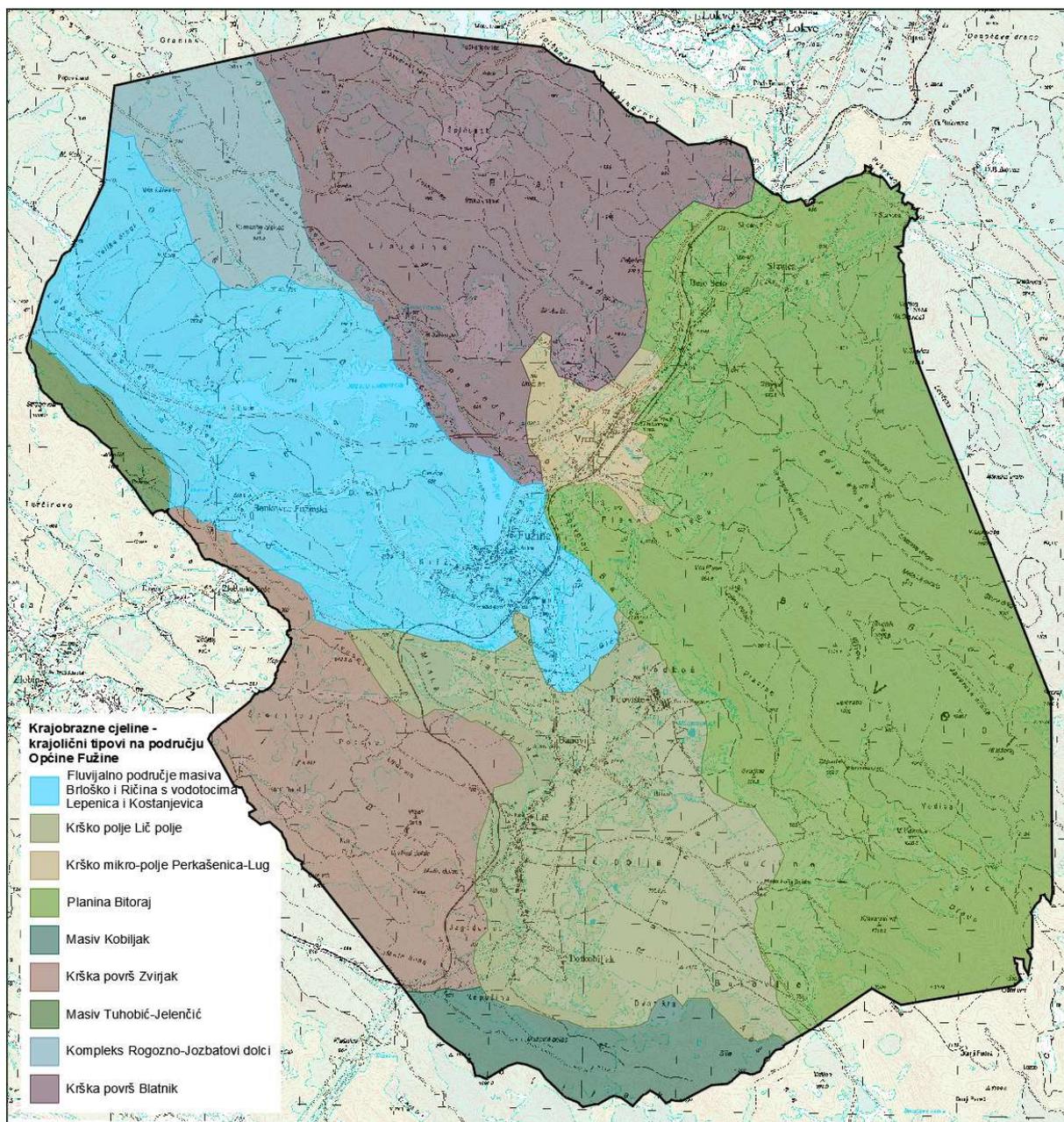
Velika specifičnost Općine je i pojava dva hidrološki aktivna (strukturalna), zatvorena krška polja, zbog čega im je dno prekriveno kvartarnim naslagama pleistocenske i/ili holocenske starosti: Lič polje – krško polje srednje veličine (~ 920 ha), granično srednje visoko te srednje visoko krško mikro polje Perkašenica – Lug. Hidrološki gledano, ova krška polja hrane krški izvori (vrela Ličanke, Vrelce, izvor Vratarke), ali i fluvijalni vodotoci kao što su Lepenica i Kostanjevica. Zahvaljujući djelomičnoj vododrživosti kvartarnih naslaga, dna krških polja zadržavaju površinske vode u vodotocima ponornica (do svojih ponora gdje se otjecanje tih voda nastavlja isključivo podzemno), ali i u brojnim krškim jezercima, zamočvarenim površinama, barama i lokvama. Za Marasovo jezero u Lič polju pretpostavlja se da je ostatak native, prvobitne jezerske faze u razvoju krških polja Dinarida. Zahvaljujući zaravnjenoj površini dna krških polja i djelomičnoj vododrživosti kvartarnih naslaga, nastaju specifična staništa ovisna o stalnom prisustvu površinskih slatkih voda, koja su kao „otoci“ usred prostranog mora okolnog površinski bezvodnog krša. Bez obzira na određeni broj jedinstvenih ili rijetkih geoloških fenomena, uključujući i krško podzemlje, Republika Hrvatska nije na prostoru Općine Fužine prepoznala niti jedan objekt geobaštine koji bi stavila pod posebnu zaštitu.

#### 1.2.1.11.3. Geografsko-krajobrazne cjeline<sup>36</sup>

Na temelju *a posteriori* polifazne analize u kojoj su uvažena reljefna, hidrografska, geološka, klimatska, vegetacijska i krajobrazna obilježja za područje Općine Fužine utvrđeno je devet prostornih cjelina<sup>37</sup>, a prikazane su na [kartogramu 6](#).

<sup>36</sup> Poglavlje 1.2.1.10. *Krajobrazna osnova* predstavlja izvod iz Krajobrazne osnove Primorsko-goranske županije, a ovo poglavlje predstavlja detaljniju podjelu krajobraznih cjelina unutar same Općine Fužine utvrđena u elaboratu *Tematsko područje „Prirodne vrijednosti“ za potrebe izrade IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine*; Asco-Lab j. d. o., Zagreb, 2022..

<sup>37</sup> Iako neke od njih pokazuju međusobno velike sličnosti (masiv Tuhobić – Jelenčić i planina Kobiljak; krške površi Zvirjak i Blatnik), definirane su posebno zbog prostorne odvojenosti.



**Kartogram 6.** Krajobrazne cjeline – krajolični tipovi Općine Fužine, ocijenjene prema terenskoj inspekciji i dostupnoj literaturi<sup>38</sup>

### Fluvijalno područje masiva Brloško i Ričina s vodotocima Lepenica i Kostanjevica

Vododrživi, uglavnom šumoviti fluvijalni „otok“ u velikom krškom, površinski bezvodnom okruženju s isponima preko 1000 m n. v., razvijen na silikatnoj geološkoj podlozi, na kojoj se stvaraju debela slabo hranjiva tla izrazito kisele reakcije. Reljef se sastoji od nekoliko glavnih grebena s kojih se  $\pm$  okomito spuštaju naizmjenično paralelni sekundarni grebeni i male dolinice s potočićima.

Ovo je područje, na zapadnoj strani Općine, omeđeno s jugozapadne strane potokom Lepenica te lancem krškim masiva Tuhobić – Jelenčić – Zlobinsko brdo, a sa sjeveroistočne strane potokom Kostanjevica i danas kratkim tokom rječice Ličanke do svog utoka u akumulacijsko jezero Bajer. Na tim se masivima razvijaju posebne, acidofilne šume jele (nešto i bukve), koje u Hrvatskoj zapremaju vrlo male površine. Donji tokovi potočića, uključujući i dva velika (Lepenicu i Kostanjevicu) u koji se slijevaju, okvir su razvoja niza acidofilnih i bazofilnih stanišnih tipova koji su u potpunosti ovisni o

<sup>38</sup> Tematsko područje „Prirodne vrijednosti“ za potrebe izrade IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine; Asco-Lab j. d. o. o., Zagreb, 2022.

natapanju površinskim slatkim tekućicama. To su najviše jošici, vrbici, cretovi i močvarna vegetacija iznimno velike biološke vrijednosti, često ugroženi stanišni tipovi vrlo malih i fragmentiranih površina. Naselje Fužine nalazi se na jugoistočnoj granci ove prostorno-krajobrazne cjeline i cjeline Lič polje. Sjeverozapadna trećina masiva Brloškog nalazi se izvan okvira Općine Fužine. Područje izvora Mramor (pod Benkovcem Fužinskim), s glavnim vodotokom do područja Lučice kod akumulacijskog jezera Lepenice, svakako je potrebno detaljnije proučiti u cilju bolje evaluacije prirodnih vrijednosti Općine Fužine. Ovo bi područje moglo biti posljednje utočište zadnjih lokalnih preostataka cretova. Kao potencijalno vrijednom i izvjesno osjetljivome području, potrebno je posvetiti posebnu pažnju kod prostornog planiranja. Na jugozapadnom području ove cjeline nalazi se naselje Benkovac Fužinski, dok se središte Općine – naselje Fužine nalazi zapravo u jugoistočnom području ove krajobrazne cjeline jer ono po svojim geološko-hidrološkim, pedološkim i vegetacijskim obilježjima obuhvaća i područje Bajta.

### Krško polje Lič polje

Lič polje je tipično, recentno prirodno-potencijalno hidrološki aktivno krško polje srednje veličine koje drenira vode koje dolaze iz krških izvora (Vrelo Ličanke i Vrelce iznad Potkoša), kao i fluvijalne vode iz sliva Lepenice i Kostanjevice. Te vode prirodno-potencijalno poniru pod masivom Kobiljak. Jasno je omeđeno strmcem Kobiljaka na južnoj strani, Bitoraja na sjeveroistočnoj strani te Zvirjaka na zapadnoj strani. Polje je granično srednje visoko (dno ~700 m n. v). Prirodno-potencijalna vegetacija dna polja izvan dohvata voda je mezofilna šuma bukve. Glavni je vodotok polja rječica Ličanka s brojnim meandrima, a površinske vode uključuju i Marasovo jezero te brojne bare, močvarišta i neke lokve. Sve prirodne obalne zone ovih slatkih voda obrasle su vrijednom močvarnom vegetacijom i riparijskom šumom, staništa koja globalno ubrzano nestaju. Većina površine izvan dohvata voda, ne računajući izgrađeno područje, prekrivena je s različitim tipovima travnjaka i oranica. Naselja Lič i Banovina nalaze se unutar ove cjeline, uz njen zapadni odnosno sjeverozapadni rub.

### Krško mikro-polje Perkašenica – Lug

Krško mikro-polje Perkašenica – Lug je tipično, recentno hidrološki aktivno krško polje male veličine koje drenira vode koje dolaze iz krških izvora na podnožju sjeverozapadnog dijela planine Bitoraj. Te vode se djelomično zadržavaju u površinskim stajaćicama jugoistočno od željezničke pruge, no većina ponire Vratarkom pod masivom Preradovića brdo. Jasno je omeđeno strmcem Preradovića brda na zapadnoj strani i Bitoraja na jugoistočnoj strani. Polje je srednje visoko (dno ~740 – 770 m n. v). Prirodno-potencijalna vegetacija dna polja izvan dohvata voda je mezofilna šuma bukve. Glavni je vodotok polja rječica Vratarka, a površinske vode uključuju i nekoliko bara sa stalnom vodom, a obrasle su vrijednom močvarnom vegetacijom i šumskom tampon-vegetacijom spontana sastava. Većina površine izvan dohvata voda, ne računajući veliki udjel izgrađenog područja naselja Vrata, prekriveno je s različitim tipovima travnjaka i oranica.

### Planina Bitoraj

Planina Bitoraj tipična je dinarska planina sjeverozapadno-jugoistočnog smjera pružanja, izgrađena od karbonatnih stijena (vapnenci i dolomiti) jurske starosti, pa na njoj gotovo i nema površinskih stalnih voda. Na njemu su razvijeni različiti korozivno-erozivni i tektonski oblici planinskoga krša: uz krške općenito uobičajene ponikve i dolce, tu su planinski strnci i stjenjaci, vapnenački pojedinačni blokovi, grebeni, jame sniježnice, dulibe (zatvorene drage) i dr. Osim što je dio glavnog planinskog područja Hrvatske, sam Bitoraj i zbog lokalne orografije s podnožjem od 700 – 750 m n. v. i najvišim vrhom od 1386 m n. v. ima barijerni planinski karakter kojem pridonosi i vrlo teška prohodnost visokog krša. Planina je uglavnom prekrivena šumom, pretežno neutrofilne altimontane jele i bukve u manjoj mjeri mezofilne šume bukve, šumom smreke te u vrlo maloj mjeri šumom milave i jele i subalpskom šumom bukve. Ovaj je masiv dom najvrjednijeg dijela bioloških rijetkosti (relikti, endemi, rijetke i ugrožene vrste), zbog čega čitava cjelina, a posebno njen najviši dio zaslužuje posebnu pažnju. Otprilike zapad-sjeverozapadna trećina planine nalazi se na području Općine

Fužine. Na sjevernom uglu padine planine nalazi se naselje Slavica, dok se Belo Selo nalazi na sjeverozapadnoj granici, uz rub cjeline krške površi Blatnik.

### Masiv Kobiljak

Kao i Bitoraj, planina Kobiljak tipična je dinarska planina sjeverozapadno-jugoistočnog smjera pružanja, izgrađena od karbonatnih stijena (vapnenci i dolomiti) jurske starosti na kontinentalnoj strani te kredne na primorskoj. Zato na njoj gotovo i nema površinskih stalnih voda. Na Kobiljaku su razvijeni različiti korozivno-erozivni i tektonski oblici planinskoga krša: uz krške uobičajene ponikve i dolce, tu su planinski strmci i stjenjaci, vapnenački pojedinačni blokovi i grebeni te duliba (zatvorena draga) Drage između glavnog bila i masiva Veli Tić. No, za razliku od planine Bitoraj, Kobiljak je dio dugačkog lanca bila, s isponima iznad 1000 m n. v. koji odjeljuje alpsko-dinarsko biogeografsko područje od Sredozemnog područja, pri čemu vegetacija sjeveroistočnih padina odgovara onoj na planinama u dubini dinarskog područja, dok su moru okrenute jugozapadne padine dom oromediteranskog bioklimata. Vršna područja prekrivena su subalpskom vegetacijom, često i na mnogo manjim nadmorskim visinama nego što je uobičajeno, zbog ekološkog učinka bure. Kobiljak zbog lokalne orografije s podnožjem od 700 – 750 m n. v. na sjeveru te posebno onog u primorju (100 m n. v. pod masivom Veli Tić, 922 m n. v.) te najvišim vrhom od 1.120 m n. v. ima barijerni planinski karakter kojem pridonosi i iznimno teška prohodnost visokog krša. Samo sjeverna padina planine nalazi se u području Općine i uglavnom je prekrivena šumom, pretežno neutrofilne altimontane jele i bukve. Ova cjelina usporediva je s cjelinom Tuhobić – Jelenčić.

### Krška površ Zvirjak

Krška površ Zvirjak nema izrazitog bila. Prevladava ravnjački krški karakter terena na kojemu isponi malo variraju, od ~750 do 993 m n. v. (vrh Zečjak). Stijene ovog ravnjaka izgrađuju karbonati (vapnenci i dolomiti) jurske starosti. Zato na njoj gotovo i nema površinskih stalnih voda. Na Zvirjaku su razvijeni tipični korozivno-erozivni elementi krša: humovi, ponikve i dolci. Ovaj ravnjak koji povezuje bilo Kobiljaka s bilom Tuhobić – Jelenčić s površi visine 850 – 993 m n. v. odjeljuje alpsko-dinarsko biogeografsko područje od Sredozemnog područja, međutim zbog ravnjačkoga karaktera i brojnim prijevojima (neke koristi cesta Fužine – Zlobin, a neke željeznička pruga Zagreb – Rijeka), Zvirjak nema barijerni planinski karakter. Jugoistočna polovica Zvirjaka pripada Općini Fužine. Na ravnjaku su mjestimično razvijene primorske oromediteranske šume bukve, a mjestimično i altimontane šume alpsko-dinarskog tipa. Na masivu Vranjak neposredno iznad Liča razvijena je lijepa borova šuma koju bi zbog očuvanja bioraznolikosti, krajobraznih vrednota i sigurnosnih pitanja trebalo održivo gospodariti i zaštititi od požara. U određenoj mjeri ova cjelina slična je ravnjaku Blatnik.

### Masiv Tuhobić – Jelenčić

Slično masivu Kobiljak, cjelina Tuhobić – Jelenčić predstavlja tipičnu dinarsku planinu sjeverozapadno-jugoistočnog smjera pružanja, izgrađena je od karbonatnih stijena (vapnenci i dolomiti) jurske starosti, zbog čega na njoj gotovo i nema površinskih stalnih voda. Na masivu Tuhobić – Jelenčić razvijeni su različiti korozivno-erozivni i posebno tektonski oblici planinskoga krša: uz krške općenito uobičajene ponikve i dolce, tu su planinski strmci i stjenjaci, vapnenački pojedinačni blokovi i grebeni. Kao i u slučaju masiva Kobiljak, i ova krajobrazna cjelina odjeljuje alpsko-dinarsko biogeografsko područje od Sredozemnog područja, pri čemu vegetacija sjeveroistočnih padina odgovara onoj na planinama u dubini dinarskog područja, dok su moru okrenute jugozapadne padine dom oromediteranskog bioklimata. Vršna područja prekrivena su subalpskom vegetacijom, često i na mnogo manjim nadmorskim visinama nego što je uobičajeno, zbog ekološkog učinka bure. Masiv Tuhobić – Jelenčić s podnožjem od ~740 m n. v., kontinuiranom strmom padinom od preko 350 m visine, te s posebno izraženim vršnim grebenom i najvišim vrhovima od 1.108 m n. v. (Tuhobić) i 1.105 m n. v. (Jelenčić) ima barijerni planinski karakter kojem pridonosi i iznimno teška prohodnost visokog krša. U području Općine masiv Tuhobića obuhvaćen je samo rubno, dok je čitava sjeveroistočna padina Jelenčića unutar granica Općine Fužine. Ti su dijelovi cjeline uglavnom

prekriveni šumom, pretežno neutrofilne altimontane jele i bukve na nižim pozicijama, dok je na višim razvijena subalpinska šuma bukve. Ova cjelina usporediva je s cjelinom Kobiljak.

Jedino je na grebenu Tuhobića i Jelenčića razvijena vapneno-dolomitna crnica, a uz ovaj tip tla vezani su određeni tipovi subalpinske vegetacije koji u Hrvatskoj zauzimaju vrlo male i diskontinuirane (rascjepkane) površine. Ovu činjenicu treba također imati u vidu u smislu prostornog planiranja, kao i u slučaju smeđih tala na vapnencima i dolomitima.

### Kompleks Rogozno – Jozbatovi dolci

Ova cjelina je složenog karaktera jer djelomično ima fluviokrški (Kraljev jarak), a djelomično krški karakter. Sastoji se od izrazitog bila Rogozno dinarskog smjera pružanja s isponom do 1.064 m n. v., nizom većih krških humova, također dinarskog smjera pružanja koji s Rogoznim zatvaraju udolinu istog smjera pružanja koja na jugoistoku završava s Jozbatovim dolcima i zaključno i ugaono krškim izvorom Vrelo Ličanke. Litološki gledano, prevladavaju dolomiti, no ima i vapnenačkih ulomaka. Specifičan je Kraljev jarak s koritom poprečnoga pružanja, koji se ulijeva u tok potoka Kostanjevica koji čini jugozapadnu granicu ove cjeline prema susjednoj krajobraznoj cjelini Brloško – Ričina. Čitavo je područje vrlo zamršene i zanimljive hidrologije, zbog čega bi u budućnosti bilo potrebno detaljnije proučiti njegove prirodne vrijednosti. Područje Kraljevog jarka zahtijeva posebnu pažnju prilikom planiranja i gospodarenja prostorom.

### Krška površ Blatnik

Krška površ Blatnik uključuje nekoliko kratkih i slabije izraženih bila dinarskog smjera pružanja (SZ-JI), koja se nalaze na rubovima cjeline Blatnik. To su Preradovića brdo (894 m n. v.) na južnom uglu cjeline, Lisičine (925 m n. v.) uz jugozapadni rub cjeline i Špičunak – Majnarovo (1.023 m n. v.) na sjevernom uglu cjeline. Ipak, prevladava ravnjački krški karakter terena na kojemu isponi malo variraju, od ~765 m n. v. (obala umjetnog Lokvarskog jezera!) do 1.023 m n. v. (vrh Špičunak). Stijene ovog ravnjaka izgrađuju karbonati (vapnenci i dolomiti) trijasko starosti (osim jurskog Preradovića brda). Zato na njoj gotovo i nema površinskih stalnih voda. Na Blatniku su razvijeni tipični korozivno-erozivni elementi krša: humovi, ponikve i dolci. Ova cjelina zapravo se nalazi između udoline s Lokvarskim jezerom i cestovno-željezničkog koridora. Preko ove cjeline provedena je i „stara cesta“ Zagreb – Rijeka koristeći niz prijevoja, pa se može reći da ova cjelina nema barijerni planinski karakter. Na jugoistočnoj granici ove cjeline smjestilo se naselje Belo Selo, s čije suprotne strane započinju padine krajobrazne cjeline Bitoraj. U određenoj mjeri ova cjelina slična je ravnjaku Zvirjak.

## 1.2.2. Stanovništvo i stanovanje

*Kako je osnovni prostorni plan donesen još 2005. godine ovo poglavlje je u okviru IX. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Fužine u cijelosti revidirano te su se detaljnije obradili podaci o stanovništvu i stanovanju uzimajući u obzir novije popise stanovništva.*

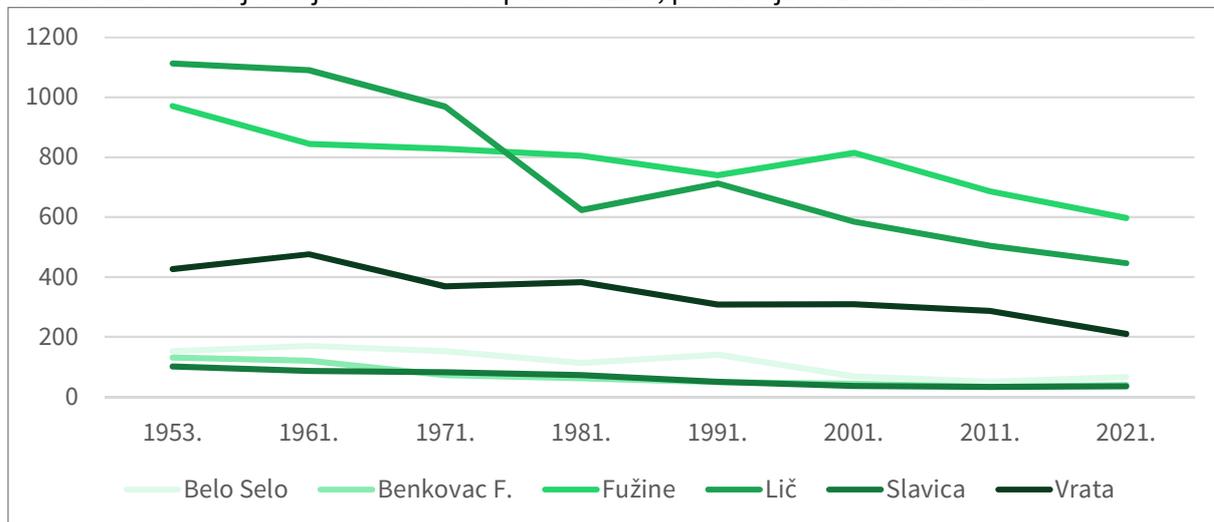
### 1.2.2.1. Ukupno kretanje broja stanovnika

Konačni rezultati *Popisa stanovništva 2021.* pokazali su da na području Općine Fužine u šest naselja živi 1.394 stanovnika. Najveće naselje su Fužine s 597 stanovnika. Još dva naselja imaju više od 100 stanovnika, Lič 446 i Vrata 210, dok tri naselja imaju manje od 100 stanovnika, Belo Selo 66, Benkovac 40 i Slavica 35.

U drugoj polovici 20. stoljeća Općina Fužine je imala najveći broj stanovnika 1953., 2907. Od tada do posljednjeg popisa 2021. kontinuirano bilježi depopulaciju pa se u ovom razdoblju broj stanovnika smanjio za polovicu ([grafikon 1](#)). Fužine karakteriziraju iste nepovoljne značajke demografskog razvoja kao i druge goranske gradove i općine. U većini naselja depopulacija je započela 1950-ih pa, iako su u pojedinim međupopisnim razdobljima neka od naselja zabilježila i porast broja stanovnika, dugotrajni trend je depopulacija. Fužine su kao najznačajnije gospodarsko središte Općine, od 1953. do 2021. izgubile više od trećinu ukupne populacije te je smanjenje iznosilo -38,5%. U istom razdoblju Benkovac Fužinski i Slavica ostali su bez dvije trećine stanovnika (-69,5%; -65,3%).

Usprkos pripajanju triju naselja Banovine, Pirovišta i Potkobiljaka, Lič je kontinuirano bilježio jaku depopulaciju (-60,4%). Od 1960-ih do danas Belo Selo je također intenzivno depopuliralo (-61,2%), slično kao i Vrata (-55,5%). Nepovoljna prirodna osnova za poljoprivredu, zaostajanje u industrijskom razvoju i nepostojanje značajnijeg centra rada u Općini, vrlo rano su potaknuli iseljavanje, koje je dovelo i do prirodnog pada, a sve zajedno je rezultiralo smanjenjem broja stanovnika.

**Grafikon 1.** Kretanje broja stanovnika Općine Fužine, po naseljima 1961. – 2021.



Izvor: obrada autora

U međupopisju, 2001. – 2011. Općina Fužine bilježi demografsku regresiju – 14,2% (tablica 2). U ovom razdoblju svih šest naselja je imalo smanjenje broja stanovnika, jedino se razlikuju po njegovom intenzitetu. U posljednjem međupopisnom razdoblju (2011. – 2021.), potvrđen je nastavak negativnih demografskih trendova na razini Općine te je smanjenje broja stanovnika iznosilo -12,4% (tablica 2). U ovom razdoblju tri najveća naselja – Fužine, Lič i Vrata bilježe smanjenje broja stanovnika, za razliku od tri manja Belo Selo, Benkovac i Slavica, koji su nakon desetljeća depopulacije zabilježili porast broja stanovnika.

**Tablica 2.** Broj stanovnika po naseljima Općine Fužine 2001., 2011. i 2021.

Naselje	Broj stanovnika			Indeks promjene 2011./2001.	Međupopisna promjena 2001. – 2011.	Indeks promjene 2021./2011.	Međupopisna promjena 2011. – 2021.
	2001.	2011.	2021.				
Belo Selo	68	50	66	73,5	-18	132,0	16
Benkovac	44	33	40	75,0	-11	121,2	7
Fužine	814	685	597	84,2	-129	87,2	-88
Lič	584	504	446	86,3	-80	88,5	-58
Slavica	36	33	35	91,7	-3	106,1	2
Vrata	309	287	210	92,9	-22	73,2	-77
<b>Općina Fužine</b>	<b>1.855</b>	<b>1.592</b>	<b>1.394</b>	<b>85,8</b>	<b>-263</b>	<b>87,6</b>	<b>-198</b>

Izvori: Popis stanovništva 2001., 2011. i 2021., DZS, Zagreb

Površina Općine Fužine iznosi 85,81 km<sup>2</sup> te je gustoća naseljenosti 16,3 stanovnika po km<sup>2</sup> što je svrstava među najslabije naseljena područja Hrvatske (tablica 3). U usporedbi s Primorsko-goranskom županijom, čija je prosječna gustoća naseljenosti 74 st/km<sup>2</sup>, 4,5 puta je rjeđe naseljena. I unutar Općine su prisutne velike razlike u razmještaju stanovništva pa je najmanja gustoća naseljenosti u Benkovcu 3,2 st/km<sup>2</sup> i Slavici 6,9 st/km<sup>2</sup>, a najveća u administrativnom središtu Općine, Fužinama gdje ona iznosi 28,6 st/km<sup>2</sup>.

**Tablica 3.** Gustoća naseljenosti u Općini Fužine, 2021.

Naselje	Površina (km <sup>2</sup> )	Broj stanovnika 2011.	Gustoća naseljenosti (stan./km <sup>2</sup> )
Belo Selo	2,90	66	22,8
Benkovac	12,50	40	3,2
Fužine	20,91	597	28,6
Lič	35,28	446	12,6
Slavica	5,07	35	6,9
Vrata	9,15	210	23,0
<b>Općina Fužine</b>	<b>85,81</b>	<b>1394</b>	<b>16,2</b>

Izvori: Popis stanovništva 2021., DZS, Zagreb

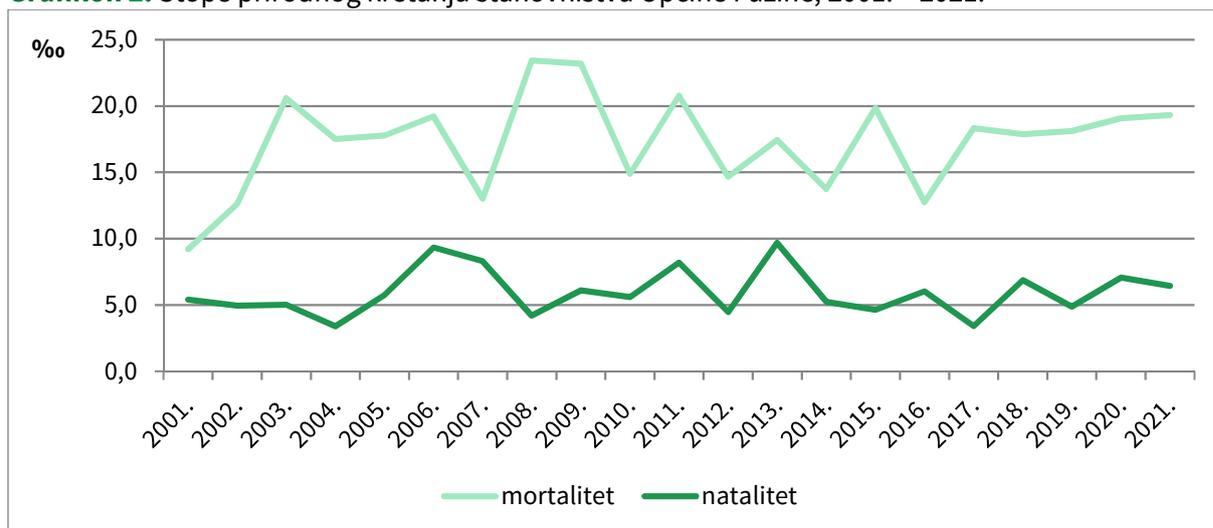
#### 1.2.2.1.1. Prirodno kretanje

Za sve promatrane godine od 2001. do 2021. veći je broj umrlih od živorođenih. U apsolutnim brojevima najveći broj živorođenih je zabilježen 2006. (16) i 2013. (15) te su stope nataliteta iznosile 9,3‰ i 9,7‰. Posljednjih godine broj živorođenih se kreće do 10 godišnje (tablica 4). Istovremeno raste broja umrlih te su 2008. (23,4‰) i 2009. (23,2‰) registrirane najviša stopa mortalitet u promatranom razdoblju, 23,4 (grafikon 2). Stopa prirodnog prirasta je varirala, od najniže, -3,8‰ 2001. do najviše, -19,2‰ 2008. godine. Posljednjih pet godine stopa prirodnog prirasta je konstantno u minusu većem od 10‰.

**Tablica 4.** Prirodno kretanje stanovništva Općine Fužine, 2001. – 2021.

Godina	Živorodeni	Umrli	Prirodi prirast	Na 1000 stanovnika			Vitalni indeks
				Živorodeni	Umrli	Prirodni prirast	
2001.	10	17	-7	5,4	9,2	-3,8	58,8
2002.	9	23	-14	4,9	12,6	-7,7	39,1
2003.	9	37	-28	5,0	20,6	-15,6	24,3
2004.	6	31	-25	3,4	17,5	-14,1	19,4
2005.	10	31	-21	5,7	17,8	-12,0	32,3
2006.	16	33	-17	9,3	19,2	-9,9	48,5
2007.	14	22	-8	8,3	13,0	-4,7	63,6
2008.	7	39	-32	4,2	23,4	-19,2	17,9
2009.	10	38	-28	6,1	23,2	-17,1	26,3
2010.	9	24	-15	5,6	14,9	-9,3	37,5
2011.	13	33	-20	8,2	20,8	-12,6	39,4
2012.	7	23	-16	4,5	14,7	-10,2	30,4
2013.	15	27	-12	9,7	17,4	-7,7	55,6
2014.	8	21	-13	5,2	13,7	-8,5	38,1
2015.	7	30	-23	4,6	19,9	-15,2	23,3
2016.	9	19	-10	6,0	12,7	-6,7	47,4
2017.	5	27	-22	3,4	18,3	-14,9	18,5
2018.	10	26	-16	6,9	17,9	-11,0	38,5
2019.	7	26	-19	4,9	18,1	-13,2	26,9
2020.	10	27	-17	7,1	19,1	-12,0	37,0
2021.	9	27	-18	6,4	19,3	-12,9	33,3

Izvori: Vitalna statistika 2001. – 2021., DZS, Zagreb

**Grafikon 2.** Stope prirodnog kretanja stanovništva Općine Fužine, 2001. – 2021.

Izvor: obrada autora

Vitalni indeks kao jednostavan pokazatelj bioreprodukcije koji stavlja u odnos broj živorođenih i broj umrlih za svih 6 naselja je daleko ispod 100 (tablica 5). U razdoblju od 2001. do 2010. njegova vrijednost je za Općinu Fužine iznosila 34,5, a vrlo slična je i u razdoblju od 2011. do 2020., 35,1. Otprilike je tri puta više umrlih nego rođenih. Najnepovoljnije je u naselju Slavica jer je u razdoblju 2011. – 2020. rođeno samo jedno dijete, a umrlo 14 osoba te je vrijednost vitalnog indeksa bila svega 7,1. Najvišu vrijednost vitalnog indeksa ima naselje Fužine 41,9, što znači da na otprilike jednog rođenog je nešto više od dvoje umrlih. Ovako nepovoljna bioreprodukcijaska situacija je odraz visoke razine ostarjelosti populacije ove goranske općine koja je nastala kao rezultat desetljeća kontinuirane emigracije. Godine 2021. u Općini Fužine je tri više umrlih od rođenih pa je vrijednost vitalnog indeksa 33,3.

**Tablica 5.** Prirodno kretanje stanovništva Općine Fužine, po naseljima, 2001. – 2020.

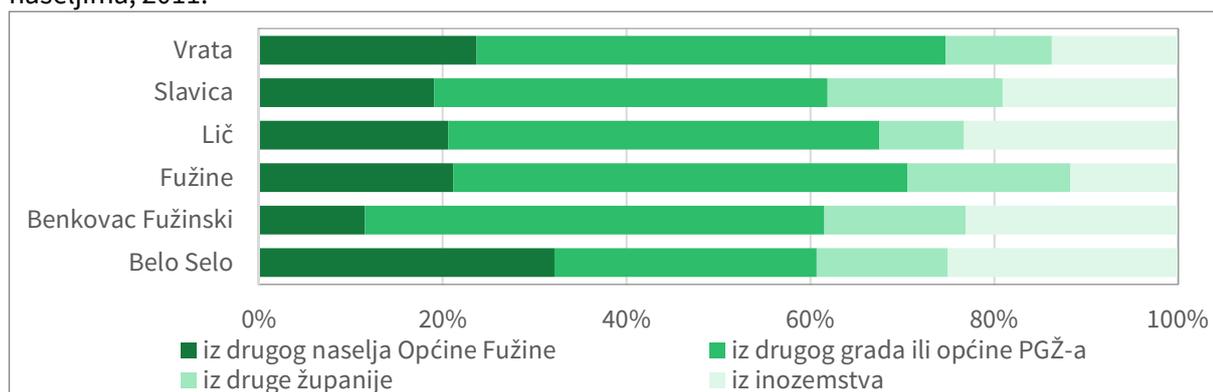
Naselje	2001. – 2010.				2011. – 2020.			
	Živorodeni	Umrli	Prirodi prirast	Vitalni indeks	Živorodeni	Umrli	Prirodi prirast	Vitalni indeks
Belo Selo	1	16	-15	6,3	3	17	-14	17,6
Benkovac	2	12	-10	16,7	2	8	-6	25,0
Fužine	46	115	-69	40,0	39	93	-54	41,9
Lič	35	101	-66	34,7	30	89	-59	33,7
Slavica	1	9	-8	11,1	1	14	-13	7,1
Vrata	15	42	-27	35,7	16	38	-22	42,1
<b>Općina Fužine</b>	<b>100</b>	<b>290</b>	<b>-190</b>	<b>34,5</b>	<b>91</b>	<b>259</b>	<b>-168</b>	<b>35,1</b>

Izvori: Vitalna statistika 2001. – 2020., DZS, Zagreb

### 1.2.2.1.2. Migracije

Gorski kotar je područje na kojemu su migracije bile ključni čimbenik demografskih procesa. U Popisu 2011. 42,2% stanovnika Općine Fužine je odgovorilo da od rođenja stanuje u istom naselju, a 56,8% je doselilo u naselje stanovanja. Na naseljskoj razini jedino je u Liču više onih koji od rođenja tu žive (54,8%) nego doseljenih. U svim ostalim naseljima je više stanovnika koji su sudjelovali u migraciji nego onih koji nisu.

Podaci o prijašnjem mjestu stanovanja govore da je u Benkovac Fužinski (50%), Fužine (49,4%), Lič (46,9%), Slavicu (42,9%) i Vrata (51,1%) najviše doselilo iz nekog od gradova i općina Primorsko-goranske županije. Jedino je u naselju Belo Selo nešto više doseljenih iz nekog drugog naselja u Općini Fužine nego iz PGŽ-a (grafikon 3).

**Grafikon 3.** Doseljeno stanovništvo Općine Fužine prema prijašnjem mjestu stanovanja, po naseljima, 2011.

Izvor: obrada autora

Iz DZS-ovih godišnjih priopćenja o migraciji moguće je dobiti broj doseljenih i odseljenih na godišnjoj razini. Prema ovim podacima, Općina Fužine je nakon razdoblja negativnog migracijskog salda u unutarnjim migracijama, od 2018. bilježi pozitivan trend, veći broj doseljenih od odseljenih (tablica 6). Saldo vanjskih migracija je od 2014. za sve godine negativan čemu je sigurno pridonio i ulazak Hrvatske u EU.

**Tablica 6.** Unutarnje i vanjske migracije stanovništva Općine Fužine 2011. – 2021.

Godina	Unutarnje migracije			Vanjske migracije		
	Doseljeni	Odseljeni	Migracijski saldo	Doseljeni	Odseljeni	Migracijski saldo
2011.	37	42	-5	3	0	3
2012.	19	37	-18	2	4	-2
2013.	27	33	-6	2	2	0
2014.	43	46	-3	0	7	-7
2015.	31	36	-5	4	14	-10
2016.	38	26	12	4	12	-8
2017.	21	27	-6	3	12	-9
2018.	36	32	4	6	15	-9
2019.	41	23	18	9	11	-2
2020.	41	19	22	0	8	-8
2021.	51	21	30	3	13	-10

Izvor: Priopćenja o migracijama, 2011. – 2021., DZS, Zagreb, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

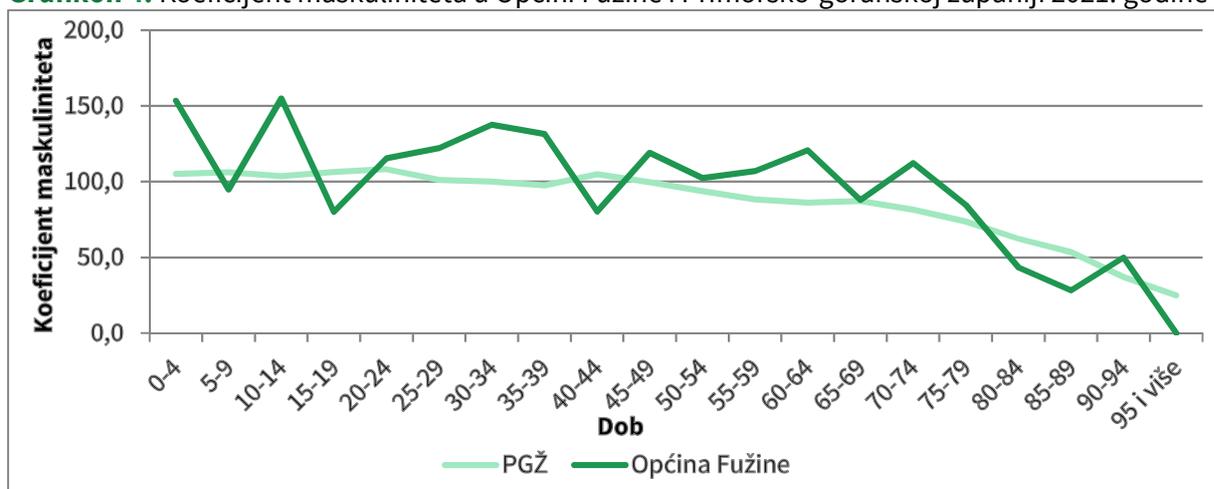
### 1.2.2.2. Demografske strukture

#### 1.2.2.2.1. Sastav stanovništva prema spolu i dobi

U Općini Fužine je 2021. prisutna spolna ravnoteža stanovništva, 696 muškaraca i 698 žena, što govori o spolnom balansu ( $k_m=99,7$ ). Međutim, njihov brojčani odnos se razlikuje ovisno o dobi. U dobnoj skupini 0-9 značajno je veći broj dječaka što je i očekivano s obzirom na to da se u pravilu rađa više muške nego ženske djece ( $k_m=120,6$ ). U uvjetno nazovimo udajno-ženidbenoj dobi 25-34 osjetna je neravnoteža po spolu te je za trećinu veći broj muškaraca od žena ( $k_m=129,4$ ). U gotovo svim dobnim skupinama do 64 godine brojčano dominiraju muškarci, a tada počinje brojčana dominacija žena. To je uobičajeno, jer žene nadmašuju muškarce u očekivanom trajanju života, te se zbog diferencijalnog mortaliteta u starijim dobnim razredima smanjuje broj muškaraca i povećava se neravnoteža prema spolu u korist žena. I dok je u dobnoj skupini 70-74 nešto veći broj muškaraca, u dobnim skupinama koje slijede više je žena. Među najstarijim stanovnicima (80+)

skoro je tri puta više žena (85) nego muškaraca (32). Koeficijent maskuliniteta prema dobi za Primorsko-goransku županiju i Općinu Fužine prikazan je u [grafikonu 4](#).

**Grafikon 4.** Koeficijent maskuliniteta u Općini Fužine i Primorsko-goranskoj županiji 2021. godine



Izvor: obrada autora

Na početku 21. stoljeća svi gradovi i općine Gorskog kotara su bili područja izrazito duboke starosti pa je prosječna starost iznosila 42,7. Tada je prosječna starost stanovništva u Općini Fužine iznosila 43,8, a koeficijent ukupne dobne ovisnosti 52,0. Nepovoljni demografski procesi nastavili su se, pa je popis 2011. pokazao da je u svega 10 godina prosječna dob porasla za gotovo 5 godina, na 47,6. Udio mladih je bio 10,4%, a starih 23,9%.

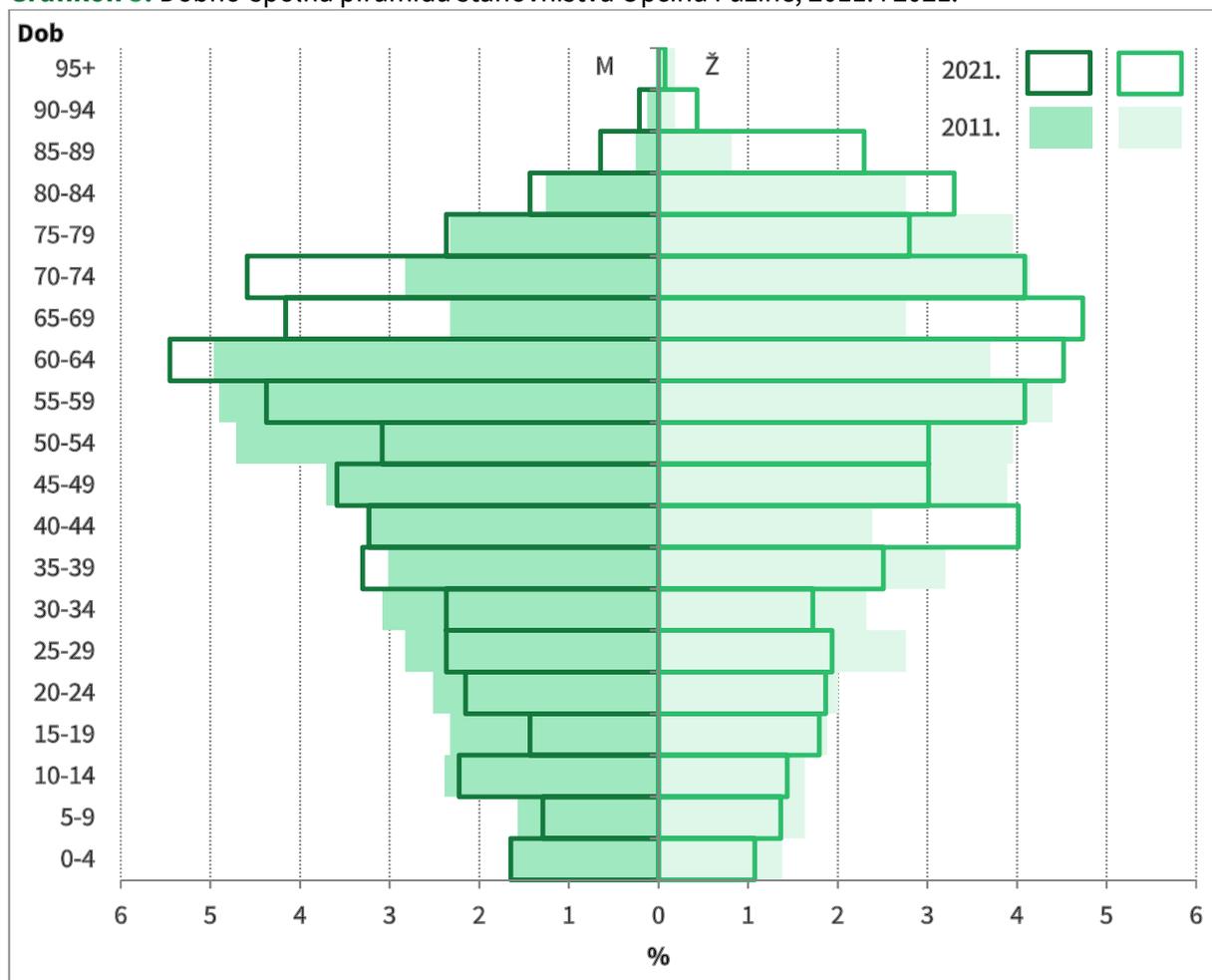
Svi dobni pokazatelji iz Popisa 2021. upućuju na činjenicu da je riječ o populaciji izrazito duboke starosti. Prosječna starost je porasla i iznosi 50,3 godine i sada stariji čine gotovo trećinu populacije. Usporedba tri posljednja popisa pokazuje da se nastavlja proces demografskog starenja. U 20 godina se smanjio ukupan broj stanovnika, međutim, broj starijih je porastao s 235 2001., na 400 2011. te 434 2021. Koeficijent ukupne dobne ovisnosti je u istom razdoblju značajno porastao zbog povećanja postradnog kontingenta pa je porastao i koeficijent dobne ovisnosti starih ([tablica 7](#)). U [grafikonu 5](#) prikazana je dobno-spolna piramida stanovništva Općina Fužine za 2011. i 2021. godinu.

**Tablica 7.** Pokazatelji dobne strukture stanovništva Općine Fužine, 2001., 2011. i 2021.

Godina	Prosječna starost	Koeficijent starosti	Indeks starenja	Koeficijent ukupne dobne ovisnosti	Koeficijent dobne ovisnosti mladih	Koeficijent dobne ovisnosti starih
2011.	43,8	21,6	170,2	52,0	19,3	32,7
2020.	47,6	23,9	233,7	51,9	15,5	36,4
2021.	50,3	31,1	344,4	67,1	15,1	52,0

U [tablici 8](#) prikazana je dobna struktura stanovništva Općine Fužine, po pojedinom naselju i ukupno, za 2021. godinu. Na području Općine nema naselja u kojem je veći broj mladih od starih stanovnika. Najnepovoljnija je situacija u Belom Selu gdje je samo jedan stanovnik u dobi do 14 godina, a 30 ih je starih 65 i više. U svim ostalim naseljima je otprilike 3-4 puta više starijih nego mladih stanovnika. U najvećem naselju, Fužine mladih je 9%, a starih 29,8%, te indeks starenja iznosi 329,6.

Dugotrajno snižavanje fertiliteta i produženo očekivano trajanje života razlozi su koji dovode do starenje populacije, a ti procesi dovode i do značajnog porasta starih, osoba u dobi 80 i više. Godine 2021. na području Općine je 117 ili 8,4% stanovnika u ovoj dobi, a deset godina ranije bilo ih je svega 89 ili 5,6%. Očito će skrb o starijima biti jedan od najvećih izazova ove Općine.

**Grafikon 5.** Dobno-polna piramida stanovništva Općina Fužine, 2011. i 2021.

Izvor: obrada autora

**Tablica 8.** Dobna struktura stanovništva Općine Fužine, po naseljima, 2021.

Naselje	Velike dobne grupe						80 i više		Indeks starenja
	0-14		15-64		65 i više		broj	%	
	broj	%	broj	%	broj	%			
Belo Selo	1	1,5	35	53,0	30	45,5	11	16,7	3.000,0
Benkovac	5	12,5	21	52,5	14	35,0	3	7,5	280,0
Fužine	54	9,0	365	61,1	178	29,8	57	9,5	329,6
Lič	48	10,8	268	60,1	130	29,1	28	6,3	270,8
Slavica	3	8,6	21	60,0	11	31,4	4	11,4	366,7
Vrata	15	7,1	124	59,0	71	33,8	14	6,7	473,3
<b>Općina Fužine</b>	<b>126</b>	<b>9,0</b>	<b>834</b>	<b>59,8</b>	<b>434</b>	<b>31,1</b>	<b>117</b>	<b>8,4</b>	<b>344,4</b>

Izvor: Popis stanovništva 2021., DZS, Zagreb

#### 1.2.2.2.2. Sastav stanovništva prema obrazovanju

Posljednji podaci o obrazovnoj strukturi stanovništva dostupni su iz Popisa stanovništva 2011. Tada je većina stanovnika u Općini Fužine imalo završenu srednju školu, 55,4% (tablica 9). U usporedbi s prethodnim popisom došlo je do poboljšanja u razini školovanosti jer se značajno smanjio udio osoba bez škole i s nepotpunom osnovnom školom, a povećao se udio svih ostalih obrazovnih kategorija. U Popisu 2001. je bio iznimno veliki broj osoba koje su bez škole ili koje su imale nepotpunu školu (24,1%) i to su uglavnom bile žene (73,9%). Godine 2011. još je uvijek udio visoko

obrazovanih u Općini Fužine znatno niži od županijskog prosjeka. Visokoobrazovanih je samo 10% u usporedbi s 20,1% u Primorsko-goranskoj županiji.

**Tablica 9.** Dobna struktura stanovništva Općine Fužine, po naseljima, 2021.

	Ukupno	Bez škole i nepotpuna osnovna škola		Osnovna škola		Srednja škola		Visoka škola		Nepoznato	
		Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
<b>2001.</b>	1.620	390	24,1	392	24,2	739	45,6	93	5,7	6	0,4
<b>2011.</b>	1.429	30	2,1	451	31,6	792	55,4	151	10,6	5	0,3

Izvor: Popis stanovništva 2001. i 2011., DZS, Zagreb

U svim naseljima Općine najviše stanovnika im završenu srednju školu (tablica 10). Najveći udio visokoobrazovanih stanovnika živi u administrativnom središtu Fužine.

**Tablica 10.** Stanovništvo Općine Fužine staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, po naseljima 2011.

Naselje	Ukupno	Bez škole i nepotpuna osnovna škola	Osnovna škola	Srednja škola	Visoka škola	Nepoznato
<b>Belo Selo</b>	1	1,5	35	53,0	30	45,5
<b>Benkovac</b>	5	12,5	21	52,5	14	35,0
<b>Fužine</b>	54	9,0	365	61,1	178	29,8
<b>Lič</b>	48	10,8	268	60,1	130	29,1
<b>Slavica</b>	3	8,6	21	60,0	11	31,4
<b>Vrata</b>	15	7,1	124	59,0	71	33,8

Izvor: Popis stanovništva 2001. i 2011., DZS, Zagreb

#### 1.2.2.2.3. Stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti

U Općini Fužine je 2011. od 1429 radno sposobnih stanovnika, 47,7% bilo aktivnih što je ispod prosjeka PGŽ, a 52,2% neaktivnih (tablica 11). Među aktivnim stanovnicima Općine, 86,4% je zaposleno, dok je 13,6% osoba koje traže prvo ili ponovno zaposlenje, što je na razini prosjeka županije. Slično kao i kod drugih goranskih gradova/općina među neaktivnima dominiraju umirovljenici, 71,9% i oni čine više od trećine ukupnog stanovništva što je rezultat dobne strukture, ali i ranog umirovljenja koje je učestalo u Hrvatskoj.

**Tablica 11.** Stanovništvo Općine Fužine staro 15 i više godina prema aktivnosti, 2011.

Ukupno	Aktivno				Ekonomski neaktivno						
	ukupno	zaposleni	nezaposleni	%	ukupno	umirovljenici	osobe koje se bave obvezama u kućanstvu	učenici ili studenti	ostale neaktivne osobe	%	
1.429	682	589	93	47,7	746	536	63	77	70	52,2	

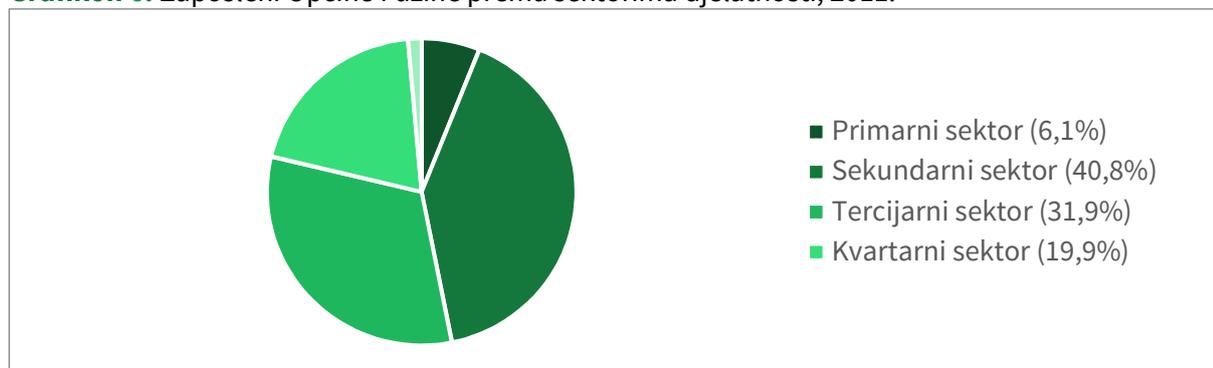
Izvor: Popis stanovništva 2011., DZS, Zagreb

#### 1.2.2.2.4. Stanovništvo prema djelatnosti

U odnosu na Popis 2001. kada je bilo 609 zaposlenih stanovnika, došlo je do smanjenja i 2011. u Općini je bilo 589 zaposlenih. U istom razdoblju povećao se broj zaposlenih u prerađivačkoj industriji s 156 2001. na 193 2011. Očito je da gospodarstvo ove Općine i dalje počiva na aktivnostima vezanim

uz drvenu industriju. Stoga i u strukturi zaposlenih prema gospodarskim djelatnostima, dominira sekundarni sektor u kojem radi 40,8% svih zaposlenih, a prema broju zaposlenih slijede tercijarni sektor s 31,9%, zatim kvartarni s 19,9%, svega 6,1% (grafikon 6).

**Grafikon 6.** Zaposleni Općine Fužine prema sektorima djelatnosti, 2011.



Izvor: obrada autora

Godine 2011. u Općini Fužine je većina zaposlenih dnevno odlazila na rad izvan svoga naselja stanovanja. 44,1% radi u drugome gradu/općini PGŽ, 19,7% radi u drugom naselju unutar Općine Fužine, 1,5% ima radno mjesto u drugoj županiji, a 3 ih radi u inozemstvu. Unutar Općine, Fužine su najznačajniji centar rada.

### 1.2.2.3. Struktura i oblici stanovanja

#### 1.2.2.3.1. Kućanstva

Prema prvim rezultatima Popisa stanovništva 2021. u Općini Fužine je 589 kućanstava, 588 privatnih i 1 institucijsko, dom za starije i nemoćne u Fužinama. U usporedbi s prethodna dva popisa došlo je do smanjenja broja kućanstava što je očekivani proces s obzirom na smanjenje broja stanovnika i njihovu visoku razinu ostarjelosti. Godine 2011. u Općini Fužine je bilo 661 kućanstvo, što je u odnosu na 2001. smanje 6%. Od 2011. do 2021. na razini Općine smanjenje je iznosilo čak 11%.

Godine 2011. u Općini Fužine u prosjeku je živjelo 2,38 osobe po kućanstvu, što je manje od prosječne veličine kućanstva u Primorsko-goranskoj županiji koji je bio 2,51. Jedino naselje Vrata je imalo prosječnu veličinu kućanstva veću i od Općine Fužine i od županije (tablica 12).

**Tablica 12.** Broj i prosječna veličina kućanstava po naseljima Općine Fužine, 2001., 2011. i 2021.

Naselje	Broj kućanstava			Indeks promjene broja kućanstava		Prosječan broj članova kućanstva 2011.
	2001.	2011.	2021.	2011./2001.	2021./2011.	
Belo Selo	29	26	29	89,7	111,5	1,92
Benkovac	20	19	20	95,0	105,3	1,74
Fužine	294	277	236	94,2	85,2	2,42
Lič	228	212	200	93,0	94,3	2,38
Slavica	16	16	14	100,0	87,5	2,06
Vrata	116	111	89	95,7	80,2	2,59
<b>Općina Fužine</b>	<b>703</b>	<b>661</b>	<b>588</b>	<b>94,0</b>	<b>89,0</b>	<b>2,38</b>

Izvor: Popis stanovništva 2001., 2011. i 2021., DZS, Zagreb

Struktura kućanstava iz Popisa 2021. još uvijek nije dostupna. Godine 2011. u Općini Fužine najviše je bilo samačkih kućanstava, gotovo trećina (30,1%). Slijede dvočlana kućanstva 28,6%, dok je tročlanih (18%) i četveročlanih (15,6%) bilo znatno manje. Ovakva struktura je odraz ostarjelosti stanovništva Općine. U usporedbi s 2001., u apsolutnim brojevima se povećao broj samačkih kućanstava, dok je dvočlanih ostao isti, a sva druga kućanstva su zabilježila smanjenje.

Iz podataka 2011. su uočljivi nepovoljni demografski procesi pa je u skladu s tim i pogoršana struktura kućanstava. U Belom Selu, Benkovcu i Fužinama bilo je najviše samačkih, u Vratima i Slavici dvočlanih kućanstava, dok je u Liču isti broj samačkih i dvočlanih.

#### 1.2.2.3.2. Stanovi

Bitan čimbenik kvalitete života je stambeni prostor, prvenstveno njegova kvadratura i sobnost, te opremljenost komunalnom infrastrukturom. U Općini Fužine prema prvim podacima Popisa 2021., stambeni fond čini 1357 stambenih jedinica. I dok se broj stanovnika i kućanstava smanjuje, broj stanova kontinuirano raste (tablica 13).

**Tablica 13.** Stanovi u Općini Fužine prema načinu korištenja 1991., 2001. i 2011. godine

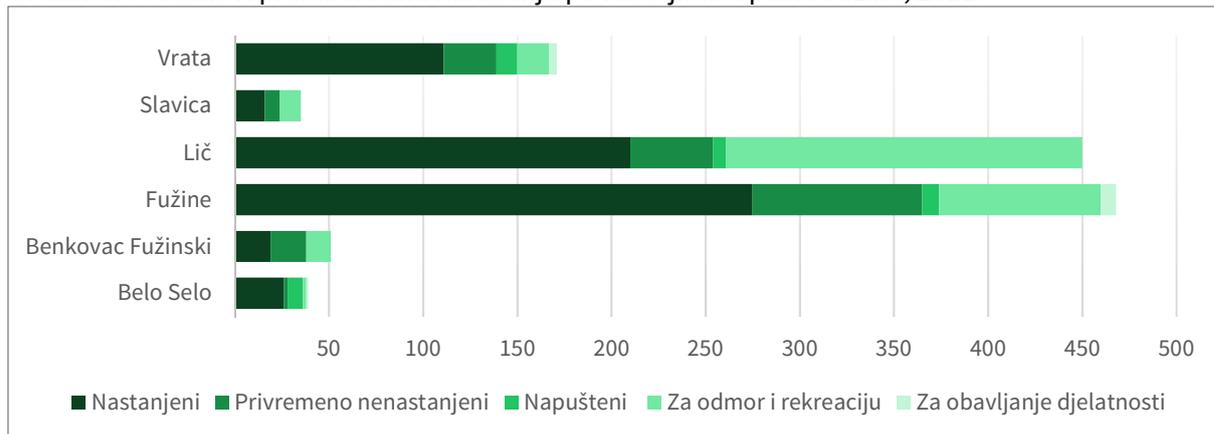
Broj stanova		1991.		2001.		2011.		2021.	
		broj	m <sup>2</sup>	broj	broj	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	broj	m <sup>2</sup>
Za stalno stanovanje	nastanjeni	704	46.826	670	48.961	657	50.169	590	56.074
	privremeno nenastanjeni	54	3275	111	5.985	191	13.019	285	21.203
	napušteni	53	2.838	37	2.293	35	2.203	-	-
Za povremeno korištenje	odmor i rekreacija	264	12.301	340	17.419	318	18.700	457	34.774
	sezonski radovi u poljoprivredi	7	435	5	104	0	0	1	32
Za obavljanje djelatnosti		703	703	0	0	0	0	14	957
<b>Ukupno</b>		<b>1.082</b>	<b>65.675</b>	<b>1.163</b>	<b>74.762</b>	<b>1.214</b>	<b>84.852</b>	<b>1.347</b>	<b>113.040</b>

Izvori: Popis stanovništva 1991., 2001. i 2011., DZS, Zagreb

Godine 1991. bilo je 1.082 stana, površine 65.675 m<sup>2</sup> ili 60,7 m<sup>2</sup> prosječno po stanu. Od tada do danas stambeni fond je značajno porastao, čak 25%. Godine 2021. bilo je 1.347 stanova, prosječne površine 83,9 m<sup>2</sup>. Povećanje prosječne površine stanova je pozitivan trend.

Usprkos negativnim demografskim trendovima na području Općine odvija se dinamična stambena izgradnja koja je odraz sve veće turističke valorizacije Gorskog kotara. Zgrade za stanovanje se ne grade za stalno stanovanje nego za iznajmljivanje ili kao vikendice. Iz popisa u popis se smanjuje broj nastanjenih stanova. Godine 2021. manje od pola stambenog fonda Općine Fužine činili su nastanjeni stanovi čija je prosječna veličina 95 m<sup>2</sup>. Prema Popisu stanovništva 2011. u naseljima Belo Selo i Vrata gotovo dvije trećine stanova je nastanjeno. U Fužinama je 58,8% od svih stanova nastanjenih, u Liču 46,7%, Slavica 45,7% (grafikon 7). U trideset godina, od 1991. do 2021. za 69 % se povećao broj privremeno nenastanjenih stanova.

**Grafikon 7.** Stanovi prema načinu korištenja po naseljima Općine Fužine, 2011.



Izvor: obrada autora

Godine 2001. struktura nastanjenih stanova je bila nepovoljna jer je bilo najviše dvosobnih stanova (39,4%) koji su bili prosječne veličine 57,5m<sup>2</sup> (tablica 13). Slijedili su trosobni (29,7%) s 76 m<sup>2</sup>, a zatim četverosobni (17,8%) s 107,1 m<sup>2</sup>. U narednih deset godina povećao se standard stanovanja te je 2011. najviše trosobnih stanova (41,4%), što je povećanje od čak 11,7 postotnih bodova, zatim dvosobnih (30,7%) i četverosobnih (16,9%). U apsolutnom broju smanjio se i broj nastanjenih jednosobnih, dvosobnih i četverosobnih stanova.

Opremljenost stambenog fonda u naseljima Općine Fužine je vrlo dobra. Godine 2021. 99,3 % stanova je imalo zahod, 98,8% kupaonicu i 99,7% kuhinju. Standard stanovanja s obzirom na opremljenost instalacijama je na visokoj razini. Svi nastanjeni stanovi imaju priključak na vodovod i električnu energiju, a gotovo svi imaju kanalizaciju.

#### 1.2.2.4. Demografska perspektiva

Za potrebe izrade demografske perspektive Općine Fužine napravljene su demografske projekcije pomoću kohortno-komponentne metode. Polazište je bila dobno-spolna struktura iz Popisa stanovništva 2021. te su na temelju dosadašnjih tendencija postavljene hipoteze za fertilitet, mortalitet i migracije. Za šest naselja Općine demografske projekcije su rađene metodom ekstrapolacije prema trendu izračunatom za Općinu kohortno-komponentnom metodom.

Napravljeno je pet varijanti ili scenarija za Općinu Fužine (tablica 14). Prve tri varijante imaju istu hipotezu o fertilitetu i mortalitetu, a to je porast totalne stope fertiliteta i očekivanog trajanja života kao u srednjoj varijanti UN projekcija za Hrvatsku. Za projekcijsko razdoblje je procijenjen porast totalne stope fertiliteta (TFR) s 1,42 na 1,49. Svih pet scenarija dijele zajedničku hipotezu o kretanju razine smrtnosti do 2041. godine, koja podrazumijeva lagani porast očekivanog trajanja života kod oba spola. Kod žena porast u promatranom razdoblju s 81,8 na 84,2, a kod muškaraca sa 75,6 na 79,4.

**Tablica 14.** Kretanje broja stanovnika Općine Fužine do 2041. godine, po naseljima

Naselje	2021.	2026.				
		Varijanta 1	Varijanta 2	Varijanta 3	Varijanta 4	Varijanta 5
Belo Selo	66	63	62	59	64	60
Benkovac	40	38	37	36	39	36
Fužine	597	572	558	532	579	539
Lič	446	427	417	398	433	403
Slavica	35	34	33	31	34	32
Vrata	210	201	196	187	204	190
<b>Općina Fužine</b>	<b>1.394</b>	<b>1.335</b>	<b>1.302</b>	<b>1.243</b>	<b>1.353</b>	<b>1.259</b>
	2021.	2031.				
		Varijanta 1	Varijanta 2	Varijanta 3	Varijanta 4	Varijanta 5
Belo Selo	66	61	57	51	62	53
Benkovac	40	37	35	31	38	32
Fužine	597	548	519	465	564	477
Lič	446	410	388	347	422	356
Slavica	35	32	30	27	33	28
Vrata	210	193	183	164	199	168
<b>Općina Fužine</b>	<b>1.394</b>	<b>1.280</b>	<b>1.212</b>	<b>1.086</b>	<b>1.318</b>	<b>1.114</b>
	2021.	2036.				
		Varijanta 1	Varijanta 2	Varijanta 3	Varijanta 4	Varijanta 5
Belo Selo	66	58	53	44	61	45

Benkovac	40	35	32	27	37	28
Fužine	597	527	481	396	552	411
Lič	446	394	360	296	412	307
Slavica	35	31	28	23	32	24
Vrata	210	185	169	139	194	145
<b>Općina Fužine</b>	<b>1.394</b>	<b>1.231</b>	<b>1.124</b>	<b>924</b>	<b>1.288</b>	<b>960</b>
	<b>2021.</b>	<b>2041.</b>				
		<b>Varijanta 1</b>	<b>Varijanta 2</b>	<b>Varijanta 3</b>	<b>Varijanta 4</b>	<b>Varijanta 5</b>
Belo Selo	66	56	49	36	60	38
Benkovac	40	34	30	22	36	23
Fužine	597	507	445	327	539	344
Lič	446	379	332	244	403	257
Slavica	35	30	26	19	32	20
Vrata	210	179	156	115	190	121
<b>Općina Fužine</b>	<b>1.394</b>	<b>1.185</b>	<b>1.038</b>	<b>764</b>	<b>1.259</b>	<b>804</b>

Izvor: obrada autora

Kretanje migracijske komponente je najteže za predvidjeti od sva tri čimbenika demografskog razvoja pa treba imati u vidu da je hipotetički karakter projekcija najizraženiji upravo kod ove komponente. Hipoteze o migraciji temeljene su na migracijskom saldu u razdoblju 2011. – 2021. S obzirom na to da je riječ o malim naseljima i najmanja promjena migracijskog salda utječe na demografske promjene i strukture. Kod malih prostornih jedinica bilo kakve promjene u gospodarstvu mogu biti pokretač lokalnih migracija. U svih pet scenarija je migracijski saldo konstantan tokom projekcije jer nema dovoljno empirijskih podataka da bi se mogle pretpostaviti promjene u narednih 20 godina.

Prve tri varijante projekcija imaju iste hipoteze o fertilitetu i mortalitetu, ali svaka ima drugačiju hipotezu o migracijama. U prvoj varijanti koju nazivamo optimističnom, hipoteza o migracijskom saldu je optimistična i u cijelom projekcijskom razdoblju predviđa se blago pozitivan migracijski saldo kao što je bio u razdoblju 2016. – 2021. U drugoj varijanti je predviđeno da će migracijski saldo biti jednak nuli i zato je nazivamo varijanta nulte migracije. Treća varijanta je emigracijska jer predviđa negativni migracijski saldo u cijelom projekcijskom razdoblju 2021. – 2041. kao što je bio 2011. – 2015.

I posljednje dvije varijante su hipotetičke prema UN scenariju i uključuju dostizanja trenutne zamjene generacija od 2,07 za Hrvatsku i održavanje do kraja projekcije, s ciljem da se vidi učinak fertiliteta. Obje varijante imaju istu totalnu stopu fertiliteta, hipoteza o mortalitetu je ista kao u prve tri varijante, ali u četvrtoj varijanti je migracijski saldo pozitivan kao i u optimističnom scenariju pa je nazivamo trenutačna zamjena generacija i imigracija, dok je u petoj varijanti migracijski saldo negativan kao u emigracijskoj te je nazivamo trenutačna zamjena generacija i emigracija.

Usporede li se podaci o ukupnom broju stanovnika Općine Fužine u svih pet scenarija, 2031. i 2041. doći će do smanjenja broja stanovnika. Od prva tri scenarija, optimističan bi doveo do najmanjeg smanjenja ukupnog broja stanovnika Općine. Prema njemu bi 2031. bilo 1280 stanovnika, što je u usporedbi s 2021. smanjenje od 8,2%, dok bi 2041. bilo 1185, što je smanjenje od 15% u dvadeset godina. U drugoj varijanti s nultom migracijom u kojoj do izražaja dolazi prirodno kretanje, intenzitet depopulacija bi bio još jači pa bi do 2041. smanjenje ukupne populacije iznosilo 25%. Ukoliko bi se ostvario treći scenarij, emigracijski, 2031. bi pad broja stanovnika u Općini Fužine bio 22,1%, 2041. bi se broj stanovnika iz posljednje Popisa 2021. prepolovio i iznosio bi svega 764.

Kada bi odmah došlo do porasta totalne stope fertiliteta do razine zamjene generacije, te ako bi kontinuirano bio veći broj doseljenih od odseljenih, Općina Fužine bi 2031. imala 1.318 stanovnika,

a 2041. 1.259. Međutim, kada bi se uz isti TFR odvijalo kontinuirano iseljavanje, depopulacija bi bila vrlo intenzivna i 2031. bi broj stanovnika bio 1.114, a 2041. 804. Ova dva scenarija zorno pokazuju važnost migracijske komponenta na demografske procese u Općini Fužine.

Prema optimističnom scenariju, u projekcijskom razdoblju došlo bi do porasta broja predškolske i osnovnoškolske djece, kao i u četvrtom scenariju trenutne zamjene generacija i imigracije samo bi kod njega porast bio još veći zbog višeg fertiliteta (tablica 15). U ostala tri scenarija broj predškolske i osnovnoškolske djece bi se smanjivao, s tom razlikom da bi u nultom migracijskom scenariju taj pad bio najmanji. U oba scenarija u kojima je migracijski saldo negativan, emigracijskom i trenutna zamjena generacija i emigracija, iako se značajno razlikuju u TFR-u pad broja predškolske i osnovnoškolske djece je najveći.

**Tablica 15.** Broj predškolske i osnovnoškolske djece Općina Fužine 2031. i 2041.

	Predškolska djeca (0-6)					Osnovnoškolska djeca (7-14)				
	V1	V2	V3	V4	V5	V1	V2	V3	V4	V5
2026.	52	53	46	75	62	64	60	53	64	53
2031.	57	51	35	86	52	66	61	52	77	63
2036.	59	50	25	89	37	69	60	42	99	66
2041.	64	47	14	89	22	72	58	30	103	47

Izvor: obrada autora

Između svih pet scenarija nema razlike u ukupnom broju stanovnika starije dobi 2031., jer je kod svih ista hipoteza o smrtnosti, a u scenarijima gdje je doseljavanje i iseljavanje bitan čimbenik demografskih procesa ono ne utječe značajno na promjenu apsolutnog broja starih s obzirom na to da velika većina migranata nije starije dobi. U usporedbi s 2021. došlo bi do porasta i apsolutnog i relativnog broja starijih 2031. (tablica 16). Godine 2041. u svih pet scenarija došlo bi do smanjenja broja starijih. Međutim, u optimističnom i trenutna zamjena generacija i imigracija, smanjuje se i koeficijent starosti i indeks starenja kao odraz povoljnijeg odnosa broja mladih i starih u ukupnoj populaciji. U emigracijskom scenariju i trenutna zamjena generacija i emigracija, raste vrijednost koeficijenta starosti i indeksa starenja i povećava se medijalna starost. Tijekom projekcijskog razdoblja prema svih pet scenarija očekuje se porast broja starih stanovnika (80+) što ukazuje na sve veću potrebu za organiziranjem različitih oblika izvaninstitucionalne i institucionalne skrbi za starije na području Općine Fužine.

**Tablica 16.** Pokazatelji dobne strukture stanovništva Općine Fužine, 2031. i 2041.

		65+	80+	Koeficijent starosti	Indeks starosti	Medijalna starost
2031.	V1	449	124	35,1	359,2	53,9
	V2	448	127	37,0	400,0	55,6
	V3	448	134	41,2	515,0	58,5
	V4	449	124	34,1	275,5	52,9
	V5	448	134	40,2	389,6	57,6
2041.	V1	389	151	32,8	286,0	53,4
	V2	384	147	37,0	365,7	57,5
	V3	376	142	49,2	854,6	64,7
	V4	389	150	30,9	202,6	50,3
	V5	376	143	46,7	552,9	63,7

Izvor: obrada autora

### 1.2.3. Naselja

#### 1.2.3.1. Povijesni razvoj naselja

Prostori Općine Fužine su relativno kasno naseljeni što se pripisuje nepovoljnim klimatskim uvjetima. Prvo naseljavanje ovih područja kao i spominjanje naselja odnosi se na naselje Lič u 15. stoljeću, u darovnici Martina Frankopana, gdje se ono spominje kao granično područje.<sup>39</sup> Značajnije doseljavanje stanovnika u Lič događa se u 17. stoljeću za vrijeme Zrinskih i Frankopana, dolaskom doseljenika iz Like koji su se tu zadržali.

Naselje Fužine se javlja nešto kasnije kao Fucina, Fuccine, Fussine i Fužina. Korijen riječi prema A. Račkom<sup>40</sup> vjerojatno potječe od latinsko-talijanskih izraza za talionice odnosno kovačnice koje su se otvarale na tom području. Značajnije naseljavanje Fužina datira s početka 18. stoljeća<sup>41</sup> i povezuje se s izgradnjom Karolinske ceste, koja se radi za potrebe trgovine s prekomorskim lukama. Sama cesta prolazi kroz današnje naselje Fužine, gdje su se kuće gradile uz cestu, a ne uz poljoprivredne površine kao u Liču. Uz Karolinsku cestu kasnije niču i druga naselja (Belo selo, Benkovac, Vrata i Slavica).

Početak 20. stoljeća započinje postupno usporavanje gospodarskih kretanja (prometa, trgovine i obrtništva). Dolazi do velikog iseljavanja stanovništva u Ameriku te u druge krajeve Hrvatske. Iseljavanje se nastavlja i za vrijeme i između svjetskih ratova (tablica 17).

**Tablica 17.** Stanovništvo Fužinskog kraja 1857. – 1953.

NASELJA	1857.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.
Banovina	268	232	224	179	199	187
Belo Selo	178	184	142	139	139	153
Benkovac Fužinski	243	214	187	159	119	131
Fužine	1.100	1.071	1.042	909	811	971
Lič	996	1014	808	886	743	767
Pirovište	127	166	149	131	115	119
Potkobiljak	74	46	55	54	39	40
Slavica	151	146	104	94	74	101
Vrata	355	456	395	370	302	426
<b>UKUPNO</b>	<b>3.492</b>	<b>3.539</b>	<b>3.084</b>	<b>2.966</b>	<b>2.521</b>	<b>2.807</b>

Izvor: Fužine – monografija; Fužine, 1985.

Gradnja u prvoj fazi poluautoceste, a kasnije i punog profila autoceste na dionici Rijeka – Delnice upravo u Fužinama i Vratima imat će najznačajniji upliv na okoliš i život pučanstva. Naime, izgradnjom odvojka u Vratima, fužinski kraj postaje prometno čvorište. Već sada preko Fužina vodi najkraći put prema Crikvenici i Vinodolu, a gradnjom suvremene ceste otvorile bi se nove mogućnosti razvoja. Nova autocesta fužinski kraj uvrštava u predgrađe Rijeke što sa sobom nosi brojne promjene za život u Gorskom kotaru.

#### 1.2.3.2. Naselja Općine Fužine

Na području Općine Fužine je šest statističkih naselja: Belo Selo, Benkovac Fužinski, Fužine (općinsko središte), Lič, Slavica i Vrata (kartogram 2). Naselja su razmještena u visinski nižim dijelovima Općine Fužine. Značajke razvitka naselja na području Općine Fužine je da su u prevladavajućem broju nastala pod neposrednim utjecajem dominacije pojedinih prometnih putova. Još od izgradnje Karolinske ceste do izgradnje željezničke pruge Zagreb – Rijeka, naselja su nastajala ili se gasila u čvrstoj korelaciji s dodirivanjem osnovnih prometnih smjerova.

<sup>39</sup> A. Rački: *Iz prošlih dana općine Liča i Fužina*; Rijeka, 1946.

<sup>40</sup> A. Rački: *Iz prošlih dana općine Liča i Fužina*; Rijeka, 1946.

<sup>41</sup> A. Burić: *Povijesna antroponomija Gorskog kotara u Hrvatskoj – Rijeka 1983*

Naselja Općine Fužine (*kartogram 2*) se prema veličini, tj. broju stalnih stanovnika 2021. godine (*tablica 18*) mogu svrstati u tri grupe:

- naselja sa 0 – 50 stanovnika: 2 naselja (33 %) – Benkovac Fužinski, Slavica
- naselja od 50 – 100 stanovnika: 1 naselje (17 %) – Belo Selo
- naselja od 200 – 600 stanovnika: 3 naselja (50 %) – Fužine, Lič, Vrata.

**Tablica 18.** Izgrađene naseljske strukture iz PPUO-a Fužine i gustoća naseljenosti (neto) – prikaz po statističkim naseljima

Naselje	Površina <b>izgrađenog</b> dijela statističkog naselja (ha)	Udio u ukupnoj površini svih izgrađenih naseljskih struktura (%)	Broj stanovnika prema <i>Popisu stanovništva 2021.</i>	Gustoća naseljenosti (neto) na temelju <i>Popisa stanovništva 2021.</i> (st/ha)
<b>Belo Selo</b>	<b>6,68</b>	3,01	66	9,88
<b>Benkovac Fužinski</b>	<b>13,01</b>	5,87	40	3,07
<b>Fužine</b>	<b>92,41</b>	41,67	597	6,46
<b>Lič</b>	<b>71,31</b>	32,16	446	6,25
<b>Slavica</b>	<b>10,02</b>	4,52	35	3,49
<b>Vrata</b>	<b>28,32</b>	12,77	210	7,42
<b>Ukupno</b>	<b>221,75</b>	100,00	<b>1.394</b>	<b>6,29</b>

Izvor: PPUO Fužine, DZS, obrada autora

Iz *tablice 18* vidljiv je prosjek gustoće naseljenosti (neto) – za cijelu Općinu iznosi 11 st/ha.

Analiza tipova naselja prema prostornom rasprostiranju na području Općine Fužine izvršena je uzimajući u obzir oblik (plošno/linearno) i strukturu građevinskih područja naselja (zbijeno/rahlo, raštrkano). Analizirana su sva naselja, odnosno njihovi izdvojeni dijelovi. Analizom je utvrđeno kako je **središnje naselje Fužine kao veće naselja oblikom plošno**, a **ostala naselja su linearna** (razvijaju se uz prometnicu) dok su strukturom **sva građevinska područja naselja uglavnom rahla i raštrkana**.

**Fužine** su središnje naselje područja Općine, tj. lokalno središte. Naselje je smješteno u njenom središnjem dijelu na visini od 732 m n. v. i uz glavne prometne puteve (Karolinska cesta, magistralna željeznička pruga) te autocestu Goričan – Zagreb – Rijeka.

Smještaj je uvjetovao vrlo rani razvitak društvenih i gospodarskih djelatnosti. Naselje Fužine, zbog svog iznimnog krajolika (jezera Bajer, Lepenice i Potkoš), ima povoljne uvjete za agroturizam, sportove na vodi te izletnički turizam (bogatstvo kulturne baštine).

Povijesni dio naselja Fužine je zaštićeno kulturno dobro vrste kulturno-povijesna cjelina (*Kulturno-povijesna cjelina grada Fužina*) unutar koje je i Crkva sv. Antona Padovanskog (XIX st.) zaštićena kao nepokretno pojedinačno kulturno dobro.

Morfologija naselja sačuvana do danas proizašla je iz životnog interesa okrenutog trgovini i drugim sličnim djelatnostima.

**Lič** je naselje smješteno južno od Fužina uz glavne prometne pravce. Naselje je relativno dobro opremljeno društvenom infrastrukturom: područnom osnovnom školom, župnom crkvom iz 1630.g., mjesnim uredom, poštom, trgovinom, etnografskom zbirkom, grobljem i sportskim igralištem. Od 2002. g. statističkom naselju Lič pridružena su i naselja Banovina, Pirovište i Potkobiljak.

*Banovina* je dio naselja Lič u nizini, smješteno uz prometnicu Fužine – Lič. Opremljenost toga dijela naselja društvenom infrastrukturom je nezadovoljavajuća.

*Pirovište* je dio naselja (zaselak) smješteno u Lič polju. Osnovna djelatnost u tom dijelu naselja je poljoprivreda.

*Potkobiljak* je dio naselja na krajnjem južnom dijelu Općine s malim brojem stanovnika, u kojem prevladavaju građevine stambene namjene. Osnovna djelatnost stanovništva je poljoprivreda.

Naselje **Vrata** smiješeno je sjeverno od naselja Fužina na nadmorskoj visini od 780 m n. m., uz Karolinšku cestu. U naselju se nalazi područna osnovna škola i trgovina te sportsko-rekreacijski centar.

**Benkovac Fužinski** je naseljeno mjesto na najvišoj nadmorskoj visini od 880 m n. m. Naselje nije dovoljno opremljeno komunalnom ni društvenom infrastrukturom. Uz naselje se nalazi i rudnik andezita te kapela izgrađena 1810. godine.

**Slavica** je naselje smješteno na 840 m n. m. Naselje je seoskog tipa i malog broja stanovnika. Nije zadovoljavajuće opremljen infrastrukturom.

Ljepota prirodnog krajolika je resurs kojim bi se trebao potaknuti razvoj seoskog turizma.

**Belo selo** je naselje smješteno na vrlo atraktivnom mjestu (ističe se prirodni krajolik) uz glavnu magistralnu prugu Zagreb – Karlovac – Rijeka kao i većina naselja u Općini Fužine, ali na području veće nadmorske visine (800 m n. m.).

Analiza stanova prema načinu korištenja potvrđuje da se u Općini Fužine razvija povremeno stanovanje (vikendice) i turizam (turističko iznajmljivanje stambenih jedinica) jer prema *Popisu stanovništva 2021.* od ukupno 1.347 stambenih jedinica, 875 su stanovi za stalno stanovanje (odnosno samo 65 %).

### 1.2.3.3. Gustoća naseljenosti (bruto)

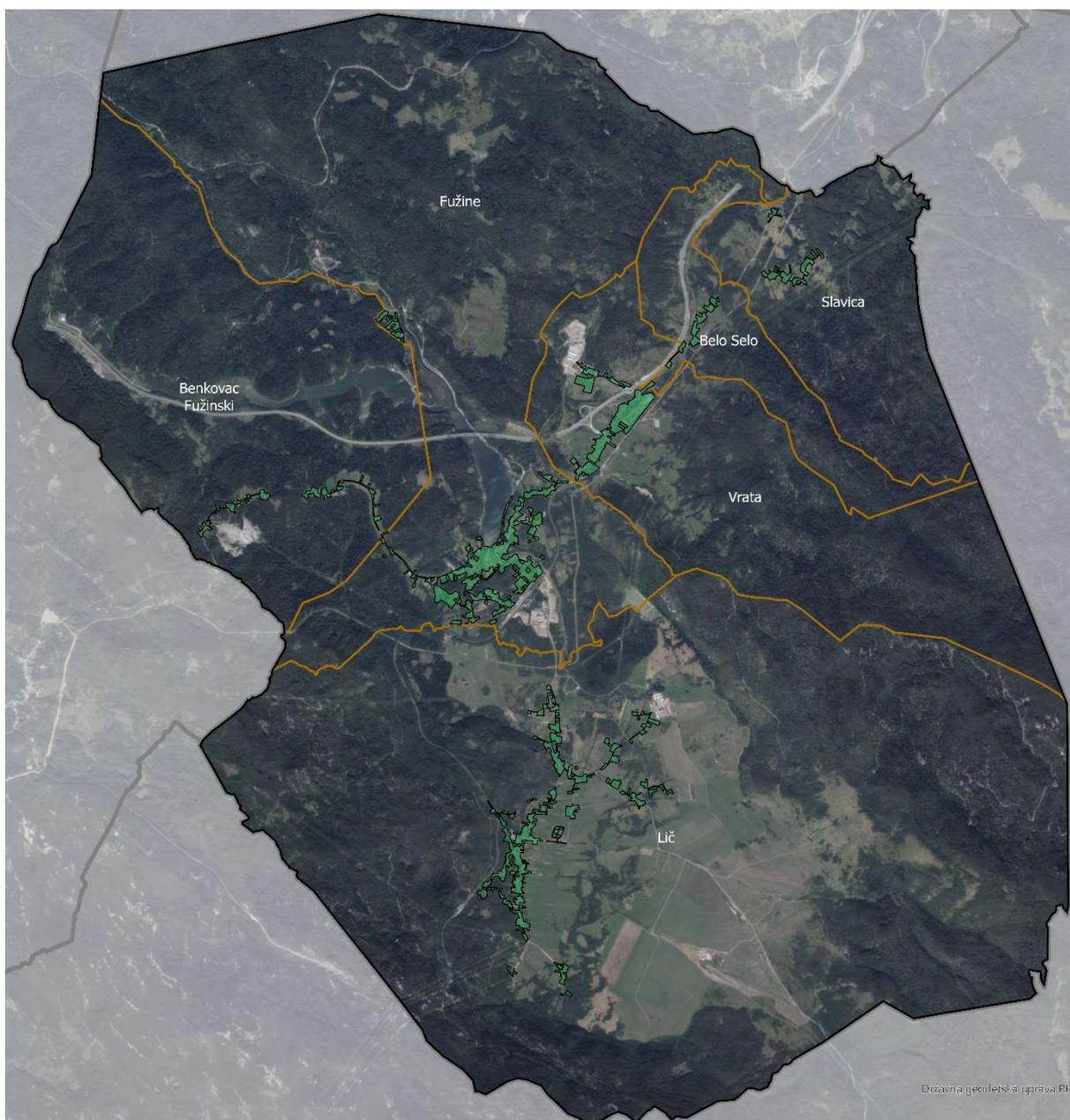
Općina Fužine prostire se na 85,8 km<sup>2</sup> površine. S obzirom na šest statističkih naselja prosječna veličina naselja na području Općine Fužine iznosi 14,3 km<sup>2</sup>. Gustoća naseljenosti u odnosu na broj stanovnika iz *Popisa stanovništva 2021.* godine (1.394) iznosi 16,2 st/km<sup>2</sup>, što je ispod prosjeka Primorsko-goranske županije (73,9 st/km<sup>2</sup>) i Republike Hrvatske (68,5 st/km<sup>2</sup>). Gustoća naseljenosti po naseljima iskazana je u **tablici 19**. Najveću gustoću naseljenosti ima naselje Fužine (28,6 st/km<sup>2</sup>), a prate ga naselja Vrata (23,2 st/km<sup>2</sup>), Belo Selo (22,1 st/km<sup>2</sup>) i Ratulje (604,5 st/km<sup>2</sup>). Naselja s vrlo niskom gustoćom naseljenosti su Benkovac (3,2 st/km<sup>2</sup>) i Slavica (6,9 st/km<sup>2</sup>). Ipak, navedene gustoće po pojedinim statističkim naseljima treba uzeti s rezervom s obzirom na to da se neka od njih protežu samo na području Općine gdje su naseljske strukture i razvijene dok određena obuhvaćaju značajne površine poljoprivrednih i šumskih površina Općine (**kartogram 7**).

**Tablica 19.** Gustoća naseljenosti po statističkim naseljima

Naselje	Površina statističkog naselja <sup>42</sup> (ha)	Udio u ukupnoj površini Općine Fužine (%)	Broj stanovnika prema <i>Popisu stanovništva 2021.</i>	Udio u ukupnom broju stanovnika (%)	Gustoća naseljenosti (st/km <sup>2</sup> )
<b>Belo Selo</b>	298,57	3,48	66	4,73	22,11
<b>Benkovac</b>	1.250,36	14,57	40	2,87	3,20
<b>Fužine</b>	2.090,77	24,36	597	42,83	28,55
<b>Lič</b>	3.528,16	41,12	446	31,99	12,64
<b>Slavica</b>	507,01	5,91	35	2,51	6,90
<b>Vrata</b>	906,27	10,56	210	15,06	23,17
<b>Ukupno</b>	<b>8.581,14</b>	<b>100,00</b>	<b>1.394</b>	<b>100,00</b>	<b>16,24</b>

Izvor: DGU i DZS, obrada autora

<sup>42</sup> Izvor: Državna geodetska uprava, 2021.



**Kartogram 7.** Izgrađene naseljske strukture u odnosu na statistička naselja<sup>43</sup>

#### 1.2.4. Javne funkcije, društvene djelatnosti i vjerske zajednice

Društvene djelatnosti, kao sadržaji javnog interesa, svrstavaju se u više temeljnih skupina središnjih uslužnih funkcija, prema njihovim glavnim svojstvima.

##### 1.2.4.1. Državna uprava i lokalna samouprava

Raspored službi odnosno institucija državne uprave definiran je teritorijalnim ustrojem i pratećim zakonima, koji državnu upravu na županijskoj razini (ispostave) zadržavaju u sjedištima većih gradova. Stoga u Općini Fužine ne djeluju uredi državnih i županijskih javnih službi, tijela uprave i pravosudna tijela već su one za potrebe Općine Fužine smještene u Gradu Delnicama.

U Općini Fužine kao jedinici lokalne samouprave djeluju:

- načelnik Općine kao nositelj izvršne vlasti
- Općinsko vijeće Općine Fužine s devet vijećnika kao predstavničko tijelo Općine

<sup>43</sup> Izvor: PPUO Fužine uz obradu autora

- Jedinствени upravni odjel koji pokriva sve resore i u kojemu je ustrojeno deset radnih mjesta.

Jedinствени upravni odjel obavlja poslove iz samoupravnog djelokruga Općine sukladno zakonskim aktima i drugim propisima i to iz područja društvenih djelatnosti, komunalnog gospodarstva, prostornog i urbanističkog planiranja, gospodarenja nekretninama u vlasništvu Općine Fužine, vođenja financijskog i materijalnog poslovanja Općine Fužine, opće uprave i unapređenja mjesne samouprave.

Općina Fužine nema javnog bilježnika, a ima odvjetnički ured.

#### 1.2.4.2. Zdravstvena zaštita i socijalna skrb

Zdravstvena djelatnost je od značaja za Hrvatsku a obavljaju je zdravstvene ustanove u državnom vlasništvu, vlasništvu županija te zdravstvene ustanove u vlasništvu domaćih i stranih fizičkih i pravnih osoba. Temeljem *Zakona o zdravstvenoj zaštiti*<sup>44</sup> zdravstvena djelatnost obavlja se na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini te na razini zdravstvenih zavoda.

Na području Općine Fužine djeluju neke zdravstvene ustanove na primarnoj razini, dok zdravstvenih djelatnosti koje se obavljaju na sekundarnoj i tercijarnoj razini i razini zdravstvenog zavoda nema.

Primarna zdravstvena zaštita provodi se putem ispostave Doma zdravlja dr. Josip Kajfeš u Delnicama. Na području Općine Fužine djeluje privatna ordinacija primarne opće medicine, privatna stomatološka ordinacija i privatna ljekarna. Najbliža ispostava Zavoda za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije nalazi se u Delnicama.

U Fužinama djeluje jedan privatni Dom za starije i nemoćne osobe „Fužine“. Na području Općine provodi se i vaninstitucionalna socijalna skrb i to putem dva programa: „Pomoć u kući“ i „Zaželi“.

#### 1.2.4.3. Predškolsko i školsko obrazovanje

**Rani i predškolski odgoj i obrazovanje** organiziran je u Dječjem vrtiću „Snježna pahulja“. Kapacitet vrtića jest 52 djece (jedna odgojno-obrazovna skupina za djecu rane dobi i dvije za djecu predškolske dobi). Kapacitet dječjeg vrtića u potpunosti zadovoljava potrebe Općine Fužine.

**Osnovnoškolsko obrazovanje** organizirano je u Osnovnoj školi „Ivanka Trohar“ u naselju Fužine. Rad škole organiziran je u jednoj smjeni i zadovoljava državni školski standard. Na području Općine djeluje i Osnovna glazbena škola „Ive Tijardovića“ iz Delnica, a nastava se odvija u Osnovnoj školi „Ivanka Trohar“.

**Srednjoškolsko i visokoškolsko obrazovanje.** Na području Općine Fužine nema srednjoškolskih i visokoškolskih ustanova.

#### 1.2.4.4. Kultura

Na području Općine Fužine nalaze se tri doma kulture: u Vratima, Fužinama i Liču. U Vratima je u zgradi bivše područne škole smještena čitaonica. Od kulturnih znamenitosti najvrjednija je etnografska zbirka u Liču smještena u zgradi područne škole u Liču o kojoj brigu vodi etnografska udruga „Sv. Juraj“, a od kulturnih manifestacija najznačajniji su „Dani Kreše Golika“ koji se održavaju u svibnju svake godine. Jednom tjedno dolazi Bibliobus Gradske knjižnice Rijeka, i to u Vrata, Fužine i Lič.

Na području Općine djeluje nekoliko udruga koje promiču kulturu i tradicijske običaje.

#### 1.2.4.5. Vjerske zgrade i zajednice

Na području Općine Fužine djeluje katolička crkva u okviru Delničkog dekanata, u dvije župe – Fužine i Lič.

<sup>44</sup> „Narodne novine“ br. 100/18, 125/19, 147/20, 119/22, 156/22, 33/23

Sakralne zgrade (crkve i kapele) na području Općine su:

- crkva Sv. Antuna Padovanskog, Fužine
- crkva Sv. Jurja, Lič
- svetište Gospe Snježne, Lič (Ličko Polje)
- crkva Gospe Lurdske, Vrata
- kapelica Sv. Križ, Benkovac Fužinski.

Groblja na području Općine nalaze se u Fužinama i Liču.

#### 1.2.4.6. Udruge i sportska društva

Prema podacima iz Registra udruga RH<sup>45</sup> na dan 1.ožujka 2023. godine na području Općine Fužine ukupno je 28 aktivnih udruga civilnog društva od kojih je osam aktivnih sportskih klubova/udruga. 16 udruga svoje sjedište ima u naselju Fužine, šest u naselju Vrata, četiri u Liču te dvije u naselju Benkovac Fužinski.

Na području Općine djeluje Vatrogasna zajednica Općine Fužine u Fužinama te tri dobrovoljna vatrogasna društva – DVD Lič, DVD Fužine i DVD Vrata.

Raspoloživi prostori za sportske aktivnosti su:

- školska sportska dvorana Osnovne škole u Fužinama,
- dva nogometna igrališta i upravna zgrada s pomoćnim prostorijama u Vratima, SRC „Gmajna“
- dva polivalentna igrališta za košarku i mali nogomet u Fužinama (park Gorica) i Liču (centar)
- teniski teren u Fužinama, u sklopu parka Gorica
- dva bočališta, u Fužinama i Liču
- zabavni i *paintball* park u Vratima.

Fužine obiluju rekreacijskim sadržajima za različite potrebe: pješačke i biciklističke staze, planinarski putovi i vidikovci.

Posebnu vrijednost ima Špilja Vrelo („Postojna u malom“) u Fužinama koja je otvorena cijele godine, kao i jezera Bajer i Lepenica.

#### 1.2.5. **Gospodarstvo**

##### 1.2.5.1. Sažeti prikaz gospodarskog razvitka Fužinskog područja kroz povijest

Prostori Općine Fužine su relativno kasno naseljeni. Prvo naseljavanje ovih područja događa se u 15. st. (Lič), a značajnije u 17. st. U to vrijeme iskorištavala su se prirodna bogatstva ovog područja, prvenstveno šume, zatim željezna i druge rudače. Razvila se primarna prerada drva, postojalo je više pilana i to 7 pilana na rijeci Ličanki u Liču iz 1638. godine, a trgovalo se naročito s Venecijom. Također je postojala i proizvodnja željeza i željeznih proizvoda, alata, opreme i oružja, tj. talionica željeza 1641. u Liču.

Naselje Fužine se javlja nešto kasnije. Ime naselja (prema A. Račkom)<sup>46</sup> upućuje na postojanje željezne rudače na tom području, što je uzrokom otvaranja više talionica, ali isto tako i njihovog relativno brzog zatvaranja zbog nekvalitetne rudače. Značajnije naseljavanje Fužina datira s početka 18. st.<sup>47</sup> i povezuje se s izgradnjom Karolinske ceste, koja se radi za potrebe trgovine s prekomorskim lukama. Karolinska cesta prolazi kroz današnje naselje Fužine. Uz Karolinsku cestu kasnije niču i druga naselja (Belo selo, Benkovac, Vrata i Slavica). U to vrijeme pored gradnje i održavanja ceste, stanovnici se bave prijevozništvom (kirijašenje) i stočarstvom što se vidi iz podataka o količini krupne stoke po domaćinstvima. Također je evidentirano dvostruko više stoke

<sup>45</sup> Izvor: <https://registri-npo-mpu.gov.hr/#!udruge> (pristupljeno: 1. ožujka 2024.)

<sup>46</sup> A. Rački: *Iz prošlih dana općine Liča i Fužina*; Rijeka, 1946.

<sup>47</sup> A. Burić: *Povijesna antroponomija Gorskog kotara u Hrvatskoj*; Rijeka, 1983.

sitnog zuba. I nadalje je prisutna prerada i obrada drva te proizvodnja drvene građe za brodogradilište u Kraljevici.

Najveći procvat Fužine bilježe u 19. stoljeću kada se povećava broj zanata, a šumarija počinje djelovati organizirano. Javlja se prvi industrijski pogoni: pilane-vodenice, sapunara i proizvodnja piva i rakije. Nova Lujzijanska cesta, izgrađena za vrijeme Napoleona, prolazi u blizini Fužina i koristi se za potrebe fužinskog gospodarstva.

Izgradnjom željezničke pruge Rijeka – Karlovac – Zagreb 1873. godine uspostavljena je suvremena brza veza ovog područja sa srednjom Europom i Jadranskim morem. Sama izgradnja pruge dovela je brojnu radnu snagu pa se u to vrijeme bilježi niz novih gospodarskih aktivnosti, ali i nestajanje nekih starih zanata vezanih uz ceste (prevoznitvo, prerada željeza).

Uspostavom željezničkog prometa započinje razdoblje razvoja industrije pa se u naselju Vrata otvara prva tvornica za preradu drva. Paralelno s razvojem turizma na obali razvija se turizam u cijelom Gorskom kotaru, pa i na ovom području niču ljetnikovci, pansioni i druge zgrade za smještaj i prehranu izletnika, uređuju se šetnice i obnavljaju staze.

Početak 20. stoljeća započinje postupno usporavanje gospodarskih kretanja (prometa, trgovine i obrtništva).

Izgradnja hidroelektrane „Nikola Tesla“, tunela između Lokvarke i Ličanke i kosog rova od Razromira do Triblja nakon II. svjetskog rata i njihovo uključivanje u hidroenergetski sustav Hrvatske daju novi gospodarski zamah ovom području. Izgrađene su brane na rijekama Ličanki i Lokvarki i stvorena umjetna jezera Bajer u Fužinama i Omladinsko (danas Lokvarsko) u Lokvama. Nova akumulacija Lepenice izgrađena 1984. godine i akumulacija Potkoš kasnije, upotpunjuje energetske sustav i obogaćuje turističku ponudu ovog dijela Gorskog kotara.

#### 1.2.5.2. Pokazatelji stanja gospodarstva

Ocjenu stanja gospodarstva za potrebe Prostornog plana Općine Fužine daje se na temelju podataka o ukupnom broju zaposlenih i broju zaposlenih po djelatnostima te financijskih pokazatelja poslovanja trgovačkih društava i javnih ustanova. Za potrebe ovog prostornog plana prikazani su podaci obrađeni u *Izješću o stanju u prostoru Općine Fužine za razdoblje od 2016. do 2019. godine*<sup>48</sup>.

#### **Radna snaga i zaposlenost**

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u Općini Fužine je koncem ožujka 2019. godine u pravnim osobama bilo zaposleno 343 osoba, što u okviru četverogodišnjeg razdoblja (od 2016.) predstavlja smanjenje od 2,23 %. Prema podacima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO) pokazuju se pozitivnija kretanja na tržištu rada, prema kojima je 2019. godine bilo zaposleno 507 osoba, što unutar četverogodišnjeg razdoblja čini rast od 2,05 %.

Analiza strukture zaposlenih prema vrsti zaposlenja temelji se na podacima HZMO-a prema kojima se radnici prema vrsti osiguranja dijele na radnike kod pravnih osoba, obrtnike, poljoprivrednike, samostalne profesionalne djelatnike, radnike kod fizičkih osoba, osiguranike zaposlene kod međunarodnih organizacija i u inozemstvu te na osiguranike s produženim osiguranjem.

Najveći prosječni broj zaposlenih u 2019. godini je kod pravnih osoba (udio iznosi 86,6 %), na obrtnike i samostalne djelatnike te njihove radnike otpada 13,1 % zaposlenih. Najmanji udio u ukupnoj zaposlenosti Općine Fužine bilježe poljoprivrednici (0,1 %), dok zaposlenih kod međunarodnih organizacija u inozemstvu nema.

Iz podataka HZMO-a za 2019. godinu proizlazi da nema značajnijih sezonskih oscilacija.

Na Hrvatskom zavodu za zapošljavanje je području Općine Fužine koncem 2019. godine bilo je prijavljeno 38 nezaposlenih osoba, a koncem prethodnih godina – 46 2018., 50 2017. i 73 2016. U

<sup>48</sup> „Službene novine Općine Fužine“, br. 2/21

odnosu na 2016. godinu broj nezaposlenih smanjio se za 47,95 % iz čega proizlaze povoljni trendovi kretanja nezaposlenosti na području Općine tijekom razdoblja od 2016. do 2019. godine. Smanjenje nezaposlenosti do 2019. godine može se pripisati gospodarskom oporavku, odnosno i jačanju poduzetničkih aktivnosti na području Općine.

Temeljem analize spolne strukture nezaposlenih proizlazi da žene pripadaju teže zapošljivim i ranjivim skupinama na tržištu rada. S obzirom na obrazovnu strukturu nezaposlenih osoba u 2019. godini je najveći dio nezaposlenih sa završenom srednjom školom (58 %), zatim slijede nezaposleni sa završenom osnovnom školom (29 %) te prvostupnici, osobe sa završenim stručnim studijem i višom školom (8 %). Najmanje je nezaposlenih s fakultetom, magisterijem ili doktoratom te bez škole i nezavršene osnovne škole.

#### 1.2.5.3. Struktura gospodarskih djelatnosti

U razdoblju između 2001. do 2021. godine došlo je do značajnog povećanja zaposlenosti (tablica 20). Većina zaposlenih 2021. je u privrednim djelatnostima, 483 radnika ili 82,0 %, a 106 ili 18,0 % u neprivredi. Najizraženije povećanje zaposlenih je u tercijarnom i kvartarnom sektoru, nešto manje u sekundarnom dok je u primarnom sektoru smanjenje zaposlenih. I dalje je najzastupljeniji sekundarni sektor što određuje Fužine kao izrazito industrijsko područje. Međutim posljednjih godina razvija se tercijarni sektor i pretpostavlja se da će u budućnosti on prevladati.

**Tablica 20.** Zaposlenost po sektorima

SEKTORI	2001.		2021.	
	Broj zaposlenih	%	Broj zaposlenih	%
Primarni	41	12,5	36	6,1
Sekundarni	212	64,6	246	41,8
Tercijarni	39	11,9	201	34,1
Kvartarni	36	11,0	106	18,0
<b>UKUPNO</b>	<b>328</b>	<b>100,0</b>	<b>589</b>	<b>100,0</b>

Izvor: Županijski ured za statistiku, Rijeka

Iz strukture zaposlenih po djelatnostima (tablica 21) se vidi da su osnovne gospodarske grane na području Općine Fužine 2001. godine:

- prerađivačka odnosno drvna industrija
- poljoprivreda, lov i šumarstvo
- prijevoz, skladištenje i veze
- obrazovanje.

dok su 2021. godine:

- prerađivačka odnosno drvna industrija
- građevinarstvo
- trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala
- djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane.

**Tablica 21.** Zaposlenost po djelatnostima 2001. i 2021. godine

DJELATNOSTI <sup>49</sup>	GODINA	
	2001.	2021.
<b>A</b> Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	41	36
<b>B</b> Rudarstvo i vađenje	16	2
<b>C</b> Prerađivačka industrija	175	146

<sup>49</sup> Nazivi djelatnosti prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti („Narodne novine“, br. 58/07).

D Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	16	12
E Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša		13
F Građevinarstvo	5	73
G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	12	56
H Prijevoz i skladištenje	20	43
I Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	5	56
J Informacije i komunikacije		9
K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	2	2
L Poslovanje nekretninama		1
M Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti		18
N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti		16
O Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	3	26
P Obrazovanje	29	38
Q Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	4	24
R Umjetnost, zabava i rekreacija		5
S Ostale uslužne djelatnosti		13
<b>UKUPNO</b>	<b>328</b>	<b>589</b>

Izvor: 2001. – Županijski ured za statistiku, Rijeka; 2021. – Popis stanovništva 2021.

Podaci o zaposlenosti u razdoblju 2001. – 2021. godina pokazuju manje smanjenje najdominantnije djelatnosti prerađivačke industrije dok su promjene u strukturi u vidu povećanja zaposlenosti najizraženije u građevinarstvu, trgovini i turizmu i ugostiteljstvu. Time su te djelatnosti postale dominantnije od poljoprivrede koja je 2001. bila druga dominantna djelatnost. U strukturi zaposlenih i dalje dominira sekundarna djelatnost – drvna industrija. Ipak, 2001. godine njen udio u ukupnoj zaposlenosti bio je 53,4 %, a 2021. je 24,8 %.

#### 1.2.5.4. Šumarstvo<sup>50</sup>

Više od polovice površine Općine čine šume (52,8 %). Područje Općine Fužine je vrlo bogato visoko planinskim šumama koja su najveći razvojni potencijal ovog područja. Po nastanku te su šume uglavnom autohtone, prirodne šume bukve, jele i smreke. Glavninu šuma čine državne šume, koje su u Primorsko-goranskoj županiji podijeljene u 90 gospodarskih jedinica, od čega su 76 gospodarskih jedinica državne šume, a 14 ih je privatnih<sup>51</sup>.

Šume područja Fužina spadaju pod Upravu šuma podružnicu Delnice – šumariju Fužine, a obuhvaćaju Gospodarske jedinice Brloško, Kobiljak i Bitoraj. Na ovom području postoji i privatna šuma.

Premda je sušenje šuma poznato oduvijek, najnovija sušenja šuma – tzv. „umiranje šuma“ zahvatilo je sve vrste drveća. Na ovim prostorima primijećeno je umiranje šuma prije više od sedam desetljeća. Od tada do danas je umiranje šuma sve intenzivnije (naročito crnogorice). Iz istraživanja rađenih po međunarodnim kriterijima zaključuje se sljedeće:

- da je zdravstveno stanje šuma, a posebno jele vrlo loše,
- nastavak sadašnjih procesa izazvat će negativne biološke i ekonomske posljedice,
- nastavak sadašnjih procesa izazvati će pojavu štetnih nametnika (potkornjaka i gljivica) i pad porasta drvne mase.

<sup>50</sup> Iz osnovnog prostornog plana iz 2005.

<sup>51</sup> Šume Županije Primorsko-goranske; separat za PPPGŽ, 1997.

Daljnje odumiranje šuma imalo bi za posljedicu pad kvalitete drvnog asortimana, i povećane troškove iskorištavanja i obnove šume. Da bi se to spriječilo potrebno je provoditi mjere za djelomičnu sanaciju osušenih šuma.

Podaci pokazuju da postoji relativno visok postotak uređenosti ovih šuma jer su utvrđena pravila koja omogućavaju stručno gospodarenje šumama. Međutim najveći problem jedinica lokalne samouprave je centralizirano upravljanje šumama i raspodjela dobiti na razini države, dok lokalna zajednica nema koristi ni pogodnosti koje pruža ovaj razvojni resurs.

#### 1.2.5.5. Poljoprivreda i stočarstvo<sup>52</sup>

Fužine su izrazito brdsko-planinsko područje s umjerenom kontinentalnom klimom i obilnim oborinama. Poljoprivredne površine se nalaze na nadmorskim visinama od 400 – 800 m. Na ovom području je povoljan omjer obradivih površina i pašnjaka pa je to poljoprivredno područje velikog potencijala.

U odnosu na poljoprivredno područje Primorsko-goranske županije udio površina pod oranicama u Općini Fužine iznosi 6,3 % što je još jedno prirodno bogatstvo na ovom području. Glavnina oranica nalazi se na Ličkom polju, koje omogućava kvalitetnu i organiziranu poljoprivrednu proizvodnju. Istovremeno na području Općine nema evidentiranih vrtova što znači da poljoprivreda obiteljskog tipa nije razvijena sukladno mogućnostima.

Prema strukturi površina većina se koristi za proizvodnju povrća i krumpira (jestivi i sjemenski), a minimalni dio za žitarice (jari ječam, zob, pšenica, raž, kukuruz). Uglavnom je proizvodnja naturalnog tipa za vlastite potrebe osim krumpira i stočne krme. Razina proizvodnje je dosta ekstenzivna s malim prinosima kultura osim proizvodnje krumpira. Značajne površine zauzimaju voćnjaci ekstenzivnog uzgoja voća te je ta proizvodnja bitno manja od prostornih mogućnosti.

Brojno stanje stoke je posljednjih decenija prošlog stoljeća drastično smanjeno. Danas je najrazvijenije govedarstvo, ali i ono je ekstenzivnog tipa. U nedavnoj prošlosti u Liču je djelovala farma za uzgoj krupne stoke, čiji su kapaciteti bili veličine oko 12.000 grla, međutim proizvodnja se nije uspjela održati.

Ovčarska je proizvodnja na niskoj razini s malim brojem grla u stadima. Uzgoja konja nema već se za određene potrebe nabavljaju s drugih područja. Svinje se malo uzgajaju, jer se kupuju odojci i tove za prehranu vlastite obitelji.

Može se zaključiti da poljoprivredni potencijali nisu odgovarajuće iskorišteni što je rezultat nedovoljne isplativosti i konkurentnosti domaće proizvodnje tradicionalnih poljoprivrednih grana u otežanim planinskim uvjetima u usporedbi s uvoznim proizvodima. Pored toga, druge gospodarske grane omogućavale su bržu i sigurniju zaradu pa je dio stanovništva proizvodnju hrane održao na razini vlastitih potreba. Uvođenjem suvremenijeg načina obrade stvorile bi se pretpostavke za veću proizvodnju hrane.

#### 1.2.5.6. Lovstvo<sup>53</sup>

Lovstvo je u funkciji potreba domicilnih lovaca i lovnog turizma. Područje Gorskog kotara je visoko planinsko područje s raznolikom vegetacijom i brojnim životinjskim vrstama. Općina Fužine po površini lovišta i razvijenosti lovstva nalazi se među vodećima u Županiji. Na području Općine Fužine nalaze se 3 lovišta i to: državno otvoreno lovište br. VIII/2 „Bjelolasica“ (dio), državno otvoreno lovište br. VIII/13 „Rogozno“ (dio) i županijsko otvoreno lovište br. VIII/112 „Vranjak“ (u cijelosti)<sup>54</sup>.

**Državno lovište br. VIII/2 „Bjelolasica“** koriste „Hrvatske šume“ d. o. o. Zagreb. Po površini to je najveće lovište u Županiji (34.670 ha), a proteže se od naselja Fužine na zapadu preko masiva Velike

<sup>52</sup> Iz osnovnog prostornog plana iz 2005.

<sup>53</sup> Iz osnovnog prostornog plana iz 2005., ažurirano

<sup>54</sup> Izvor: <https://sle.mps.hr/huntingGroundPublic/index> (pristupljeno: 30. prosinca 2022.)

Kapele do Ljubošina na istoku. Lovište je obraslo visokom šumom bukve i jele i u državnom je vlasništvu. Ovako velik prostor gotovo je potpuno nenastanjen pa pruža divljači gotovo idealne uvjete za razvoj. Od kote 400 m/nm reljef se uzdiže do najviših kota u lovištu: Mirkovica 1.286 m/nm, Bitoraj 1.386 m/nm, i Kula (Bjelolasica) 1.536 m/nm.

**Županijsko lovište br. VIII/112 „Vranjak“** kojemu je lovozakupnik Lovačko društvo „Srnljak“ Fužine – Lokve iz Fužina. Lovište je smješteno jugoistočno od poluautoceste Rijeka – Zagreb u području Fužina, Ličkog polja i Benkovca Fužinskog. Kroz lovište prolazi željeznička pruga Zagreb – Rijeka i lokalne ceste Zlobin – Fužine i Fužine – Crikvenica. Od zapada prema istoku teren pada s visine 900 – 1000 m/nm na 700 m/nm u Ličkom polju. Zapadni dio lovišta je obrastao visokim šumama jele i bukve sa smrekom dok u Ličkom polju ima značajnih poljoprivrednih površina. U lovištu je jezero Bajer, a uz vodotok Ličanke i Benkovca postoji niz izvora koji divljači osiguravaju dovoljne količine vode. Divljač ovdje ima dovoljne količine hrane i dobre uvjete za obitavanje.

**Državno lovište br. VIII/13 „Rogozno“** kojemu je lovozakupnik Lovačko društvo „Srnljak“ Fužine – Lokve iz Fužina. Nalazi se sjeverno od poluautoceste Oštrovica – Delnice, na potezu Tuhobić – Fužine – Lokve. Lovište obuhvaća Lokvarsko jezero. Kroz lovište prolazi stara cesta Zagreb – Rijeka, i njen odvojak za Fužine. Većinom je obraslo šumskom vegetacijom s izuzetkom prostora oko Lokava i Vrata te pašnjačkih enklava i livada. Lovište se nalazi između 760 i 1089 m/nm.

Lovstvo ima vrlo dobre uvjete za daljnji razvoj, čime se kvalitetno obogaćuje turistička ponuda ovog područja.

#### 1.2.5.7. Gospodarski subjekti i poslovni prostor<sup>55</sup>

Prema podacima FINA-e je u 2019. godini na području Općine Fužine bilo aktivno 46 gospodarskih subjekata. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iste godine je kod pravnih osoba bilo zaposleno 343 djelatnika.

Najveći korisnici prostora na području Općine su javna (državna) poduzeća, od čijeg poslovanja jedinica lokalne samouprave nema direktnih koristi. Najveći su pogoni:

- HEP – HE „Nikola Tesla“ Tribalj s objektima Potkobiljak, Fužine, Lepenica, Lič, Vrelo, branom Bajer, kućom Vrbančić i pripadajućim kanalima i pratećim objektima sustava. U sustav su uključena i jezera Bajer, Lepenica i Potkoš
- Hrvatske šume, Šumarija Fužine – uprava, radionice, manipulativni prostori
- HŽ – stanice sa skladištima, pratećim sadržajima i manipulativnim prostorima u Vratima, Fužinama i Liču te vodovodne pumpe, radionice i skladišta
- Hrvatske autoceste – poslovni prostor, pumpe, naplatne kućice
- INA – poslovni prostor i manipulativni prostor benzinske postaje Tuhobić
- HP – pošte Fužine, Lič i Vrata.

**Drvena industrija.** Cjelokupni dosadašnji razvoj drvne industrije temeljio se na vlastitoj sirovini, koja gotovo sama ostvaruje cijeli ukupni prihod Općine. Međutim, šumski resursi se nedovoljno koriste jer se prerađuju samo pilanski trupci i celulozno drvo četinjače. Pravilo da se drvna sirovina (zbog visokih troškova prijevoza i zapošljavanja lokalnog pučanstva) prerađuje u blizini mjesta nastanka, posljednjih je godina narušeno, jer se ona odljeva u druga područja, tako da se postojeći pilanski kapaciteti nedovoljno koriste.

**„Drvenjača“ – Fužine** je najveći gospodarski subjekt Općine i među vodećim u Županiji. Smještena je uz županijsku prometnicu na izlasku iz mjesta Fužine u smjeru mjesta Lič. Započela je s radom 1975. godine. Zapošljava više od 100 radnika. Djelatnost tvrtke je proizvodnja sječke četinjača, mehaničke celuloze (RMP drvenjače) i peleta od drva. Cijela proizvodnja je namijenjena izvozu (Italija) pa je Drvenjača po veličini treći izvoznik u Županiji i među vodećima u Hrvatskoj.

<sup>55</sup> Iz osnovnog prostornog plana iz 2005., ažurirano

**Pilane** – Prema podacima FINA-e na području Općine trenutno posluju 2 pilane, i to:

- Pilana „Čebuhar“ u Vratima – proizvodi se prvenstveno jelova piljena građa i plasira na domaće i inozemno tržište
- Pilana „Vrata“ u Vratima – proizvodi se piljena građa, lijepljeni debljinski i/ili dužinski elementi, peleti te brodski pod, daske za terase i poluobljice.

**Kamenolomi.** Na području Općine u naselju Benkovac Fužinski je jedan aktivni kamenolom koji djeluje je pod tvrtkom Kamenolom Fužinski Benkovac d. d. za rudarstvo. Eksploatira se tehničko-građevni kamen koji je po sastavu visokovrijedan eruptivni kamen, a koristi se za završne slojeve cesta. Sam kamenolom je smješten tik uz naselje Benkovac Fužinski. Bivši kamenolom „Viadukt“ više nije aktivan, a njegova lokacija je istočno od naselja Vrata.

**Ugostiteljsko-turistička djelatnost.** Kapaciteti za smještaj turista posljednjih godina su višestruko povećani, što govori u prilog oživljavanju turizma i većoj ulozi ove grane u gospodarstvu. Međutim, navedeno se realizira u lovačkim i izviđačkom domu, apartmanima „Bitoraj“ te u sobama u domaćinstvu, dok izostaje realizacija funkcionalnih prostornih cjelina ugostiteljsko-turističke namjene s jedinstvenim upravljanjem izdvojeno izvan naselja. Struktura smještajnih kapaciteta upućuje na razvoj obiteljskog tipa turizma, gdje se valorizira tradicionalni ambijent s elementima eko-turizma. Turističku ponudu obogaćuje niz rekreacijskih sadržaja, jezera Bajer, Lepenice i Potkoš, te špilja Vrelo.

**Ostali sadržaji.** Ostali gospodarski sadržaji odnose se na proizvodno i uslužno obrtništvo kao što su stolarska radionica, klesarska radionica, aluminijska stolarija, bravarska radionica, automehaničar i vulkanizer. Objekti većeg kapaciteta odnose se na objekte iz uslužnog obrtništva, a to su objekti za smještaj turista, kao što su pansioni, motel, odmarališta, smještaj u kućanstvima, restorani i drugi ugostiteljski objekti, trgovine na malo i skladištenje, financijske usluge (banke i računovodstveni servis) autoprijevoznici, frizerski saloni.

### 1.2.6. Prostorna struktura prirodnih površina – šumske, poljoprivredne i vodne površine, ostale prirodne površine

#### 1.2.6.1. Šumske površine

Na području Općine Fužine utvrđeno je 4.533,63 ha **šumskih površina**, što čini 52,83 % površine Općine, a odnosi se na **gospodarske šume** (3.209,45 ha, planske oznake **Š1**), **zaštitne šume** (168,33 ha, **Š2**) i **šume posebne namjene** (1.155,85 ha, **Š3**)<sup>56</sup>.

#### 1.2.6.2. Poljoprivredne površine

Bonitirano zemljište osnova je za razvrstavanje tala u određene poljoprivredne kategorije. Na temelju unutarnjih i vanjskih značajki tala, reljefa i klime te drugih korekcijskih čimbenika (poplave i zasjenjenost) vrednovana su zemljišta te određen broj bodova i svrstavanje zemljišta u bonitetne razrede (klase), koja su osnova za razvrstavanje u prostorne kategorije zaštite zemljišta prema važećim prostornim zakonima. Rezultati bonitetnog vrednovanja kartiranih jedinica tala<sup>57</sup> prikazani su u **tablici 1**, a njihova rasprostranjenost prikazana je na **kartogramu 4**.

Poljoprivredno tlo na području Općine razgraničeno je na:

- vrijedno obradivo tlo (P1)
- ostala obradiva tla (P3).

Vrijedna obradiva tla (P1) obuhvaćaju zemljišta četvrte bonitetne klase. Ostala obradiva tla (P3) po bonitetu svrstana su u petu klasu

<sup>56</sup> Podaci o veličinama izvedeni su iz grafičkog dijela PPUO-a Fužine.

<sup>57</sup> Izrađeno za osnovni prostorni plan iz 2005. godine.

**Površine poljoprivredne namjene** ukupno iznose 1.200,91 ha, što čini 14 % površine Općine, pri čemu se 265,71 ha odnosi na osobito vrijedno obradivo tlo planske oznake P1 te 935,20 ha na ostala obradiva tla planske oznake P3.<sup>58</sup>

#### 1.2.6.3. Vodne površine

Veličina akumulacija Lepenica, Bajer i Potkoš iznosi Valići na području Općine Fužine iznosi 98,13 ha, a ostalih vodnih površina 4,3 ha.

#### 1.2.6.4. Ostale prirodne površine

**Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište**, odnosno svo preostalo područje Općine Fužine obuhvaća 2.418,89 ha što je 28,19 % površine Općine.<sup>59</sup>

### 1.2.7. Infrastrukturni sustavi

#### 1.2.7.1. Prometni sustav

Prometni sustav čine međusobno povezane sve prometne grane u jedinstvenoj funkciji pružanja transportnih usluga, a čine ga prometni podsustavi kopnenog i zračnog prometa.

##### 1.2.7.1.1. Kopneni promet

#### **Cestovni promet**

Osnovnu cestovnu mrežu na području Općine Fužine čini sustav razvrstanih državnih, županijskih i lokalnih cesta, te nerazvrstanih cesta. Prema *Odluci o razvrstavanju javnih cesta*<sup>60</sup> na području Općine razvrstane su dionice cesta s njihovim pripadajućim dužinama kako je prikazano u **tablici 22**:

**Tablica 22.** Izgrađene nenaseljske strukture iz PPUO-a Fužine – prikaz po statističkim naseljima

Kategorija	Oznaka	Naziv	Duljina (km)
<b>autocesta</b>	A6	Bosiljevo (A1) – Delnice – Rijeka	9,90
<b>državna cesta</b>	DC3	Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8)	6,40
	DC549	Vrata (A6) – Fužine (ŽC5062)	1,86
<b>županijska cesta</b>	ŽC5068	Sunger (ŽC5191) – Vrata (DC549) – Fužine (DC549) – Hreljin – Križišće (DC501)	0,88
	ŽC58058	Fužine (Ž5062) – željeznički kolodvor	0,46
<b>lokalna cesta</b>	LC58118	Banovina (Ž5062) – Pirovište	1,34

Izvor: Odluka o razvrstaju javnih cesta; obradu autora

#### Autocesta

Općinu Fužine karakterizira vrlo povoljan prometni položaj na trasi autoceste A6 koji omogućava brzo povezivanje s regionalnim centrom Gradom Rijekom i Gradom Zagrebom. Autocesta je položena u smjeru istok – zapad i prolazi centrom Općine u blizini centralnog naselja Fužine. Direktni spoj na autocestu omogućen je preko deniveliranog čvora Vrata smještenog u istoimenom naselju.

Na dionici Autoceste kroz Općinu Fužine nalaze se 3 tunela: „Tuhobić“, „Vrata“ i „Sleme“ te most „Bajer“. Tunel „Tuhobić“ je poveznica dviju mikroregija – Primorja i Gorskog Kotara. S duljinom od 2.141 m najduži je tunel na autocesti A6. Od ukupne duljine tunela, otprilike 80 m nalazi se u

<sup>58</sup> Podaci o veličinama izvedeni su iz grafičkog dijela PPUO-a Fužine.

<sup>59</sup> U ovu površinu uključene su i površine koje su PPUO-om Fužine planirane za druge namjene (neizgrađeni dijelovi građevinskih područja).

<sup>60</sup> „Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23

administrativnom području Općine Fužine dok je ostatak teritorijalno smješten u Gradu Bakru. Na dionici autoceste kroz Općinu Fužine smješten je jedan brojač prometa na brojačkom mjestu Vrata. U desetogodišnjem razdoblju zabilježen je porast prosječnog godišnjeg dnevnog i ljetnog prometa (PGDP i PLDP) od oko 3%. Stanje kolnika na autocesti je vrlo dobro.

#### Državne ceste

**Državna cesta DC3** – prolazi sjevernim područjem Općine Fužine u duljini od 6,4 km. Zbog specifičnog položaja na obodnom području Općine izvan naseljenih područja, državna cesta D3 ima manji značaj nego što je imala u prošlosti. Naime, prije izgradnje autoceste A6, (dionica Oštrovica – Vrata – Delnice izgrađena 2008. godine) državna cesta D3 bila je glavna poveznica Općine Fužine s ostatkom RH. Puštanjem u promet punog profila autoceste koja je u odnosu na državnu cestu D3 položena znatno bliže naseljenim područjima Općine Fužine, (čvor Vrata je u neposrednoj blizini centra Općine dok je državna cesta udaljena više od 5 km) državna cesta gubi većinu prometa iz smjera Općine Fužine. Na najbližem brojačkom mjestu u Gornjem Jelenju (Grad Bakar), 2021. godine zabilježen je PGDP od 2.639 vozila.

**Državna cesta DC549** – proteže se središnjim područjem Općine kojom se naselja Fužine i Vrata povezuju s autocestom A6. Prva dionica izgrađene ceste, u dužini 925 m počinje od autocestovnog čvora Vrata te prolazi istoimenim naseljem do spoja sa ŽC5068. Planira se nastavak izgradnje druge dionice, u dužini 934 m, uz trasu jednokolosiječne međunarodne željezničke pruge M202 Zagreb Glavni kolodvor – Rijeka sve do spoja sa županijskom cestom ŽC5062. Prva dionica ceste sadrži izvedenu oborinsku kanalizaciju kroz naselje Vrata. Na prvoj dionici ceste prisutne su uzdužne, mrežaste i poprečne pukotine kolnika. Cesta kroz naselje Vrata sadrži obostrano izvedene nogostupe.

#### Županijske i lokalne ceste

Županijske i lokalne ceste imaju funkciju međusobnog povezivanja naselja i dijelova naselja na prostoru Općine Fužine te njihovog povezivanja sa naseljima u susjednim.

**Županijska cesta ŽC5062** – Jedina transverzalna poveznica općine Fužine koja se proteže od križanja s državnim cestom DC3 na sjeveru do Vinodolske općine na jugu. U središtu Općine prolazi kroz dva najveća naselja Fužine i Lič te ima ulogu glavne mjesne ceste. Djeluje i kao glavni prometni pravac za spajanje Općine Fužine s gradom Novim Vinodolskim. Prosječne je širine 5,5 metara te uglavnom nema nogostup. Stanje kolnika je uvjetno zadovoljavajuće, no treba napomenuti da su na 45 % prisutna brojna oštećenja kolnika (kategorija 4 i 5 oštećenja ceste).

**Županijska cesta ŽC5068** – Proteže se od SI, kroz naselja Slavica, Belo selo, Fužine i Benkovac Fužinski prema Gradu Bakru u smjeru JZ. U centru općine ima funkciju glavne mjesne ceste te preuzima sav promet u smjeru autoceste (čvor Vrata). Služi i kao glavni pravac za prometovanje u smjeru Općine Lokve i Grada Delnica. Programom održavanja i izgradnje cesta predviđeno je proširenje kolnika na dionici duljine 4,32 km, čije stanje nije zadovoljavajuće. Na većini dionice ceste prisutne su uzdužne, mrežaste i poprečne pukotine te povremene denivelacije.

**Lokalna cesta LC58058** – Relativno kratka cesta loših tehničkih karakteristika koja povezuje županijsku cestu Ž5062 sa željezničkim kolodvorom. Prosječna širina kolnika iznosi 4,5 m, a stanje kolnika je zadovoljavajuće.

**Lokalna cesta LC58118** – Prolazi kroz naselje Lič. Spaja Banovinu (dio naselja Lič) s proizvodnom zonom Lič u duljini od 1,34 km. Tehničke karakteristike ceste su loše, a cesta je pretežito izvedena kao makadamski put.

#### Nerazvrstane ceste

Sve ostale ceste, koje nisu razvrstane *Odlukom o razvrstavanju javnih cesta* smatraju se nerazvrstanim. Njih čine naseljske ulice, šumski i protupožarni putovi te prilazi zgradama.

Nerazvrstane ceste i gradske ulice povezuju sve ostale dijelove naselja Fužine, Lič i Vrata, te sva ostala građevinska područja. Kao i u ostatku PPŽ-a, mrežu nerazvrstanih cesta Općine Fužine karakteriziraju loši tehnički elementi, premala prosječna širina te nedostatak nogostupa.

### Željeznički promet

Područjem Općine u duljini od 12,1 km prolazi jednokolosiječna međunarodna željeznička pruga M202 Zagreb Glavni kolodvor – Rijeka. Duž svoje trase kroz Gorski kotar ima karakteristike brdske pruge s velikim prosječnim uzdužnim nagibima, lošim tehničkim elementima i malim prosječnim brzinama. Promet na pruzi odvija se projektiranom brzinom. Na području Općine Fužine nalazi se željeznički kolodvor u Fužinama i željezničke stanice u Liču i Vratima namijenjeni za putnički i teretni promet. Željeznički kolodvor Fužine nalazi se u centralnom dijelu Općine u naselju Fužine i povezan je lokalnom cestom LC58058, dok se željeznička stanica u Vratima nalazi u istoimenom naselju kraj županijske ceste ŽC5068.

#### 1.2.7.1.2. Zračni promet

Područje Općine Fužine nema potrebe ni mogućnosti za uvođenje zračnog prometa, već se usmjeruje na korištenje postojeće zračne luke na sjeveru otoka Krka. Za interventne potrebe (helidrom) moguće je koristiti nogometno igralište u blizini naselja Vrata.

#### 1.2.7.2. Sustav telekomunikacijskog prometa i pošta

Područjem Općine Fužine prolaze:

- radijski koridor Učka – Mirkovica
- međunarodni TK kabel I. razine: Rijeka – Delnice – Karlovac – Zagreb:

Od telekomunikacijskih građevina od važnosti za županiju područjem Općine prolaze magistralni TK kabeli II. razine (državni i županijski) Rijeka – Delnice – Ogulin / Karlovac.

Na području Općine Fužine u radu je udaljeni pretplatnički stupanj (UPS) u centru naselja Fužina na koji su telekomunikacijski pretplatnici vezani pristupnom kablskom mrežom. Tim područjem prolazi trasa optičkog kablskog sustava prijenosa Rijeka – Zagreb (uz staru cestu Zagreb – Rijeka) koji je ujedno i dio međunarodnog telekomunikacijskog sustava za povezivanje Srednje Europe sa Sredozemljem. S ove trase izveden je i priključak iz Lokava preko Podsljemena, sela Slavica, Belog Sela i Vrata za povezivanje UPS Fužine na AXE centralu u Delnicama optičkim sustavom prijenosa. Uz autocestu Zagreb – Rijeka izgrađena je kablaska kanalizacija za polaganje paralelnog (alternativnog) optičkog kabela Zagreb – Rijeka koji će značiti veću pouzdanost u elektroničkoj komunikacijskoj mreži na magistralnom nivou.

Na području općine nalazi se 10 baznih postaja na 5 lokacija. Na prostoru Općine 9 elektroničkih komunikacijskih zona namijenjenih izgradnji samostojećih antenskih stupova.

Postotak priključenosti na širokopojasnu mrežu u Općini Fužine iznosi 48,13 %<sup>61</sup> što je manje od prosjeka RH koji iznosi 55,1 %. Od ukupnog broja kućanstava, svega 8,67 % je spojeno na brzi širokopojasni Internet brzine veće od 30 Mbit/s što je također manje od prosjeka RH koji iznosi 22,83 %. Za postizanje zadovoljavajuće priključenosti na širokopojasnu mrežu (brzine veće od 30Mbit/s) u skladu s EU direktivama, potrebno je postojeću bakrenu linijsku infrastrukturu zamijeniti optičkom infrastrukturom. Općina Fužine sudionik je projekta e-županija, vođenog od strane PGŽ-a s ciljem umrežavanja cjelokupne županije s telekomunikacijskim i informacijskim tehnologijama.

Pokrivenost naseljenih područja brzim mobilnim širokopojasnim internetom većim od 30 Mbit je gotovo 100%-tna.

**Jedinice poštanske mreže** postoje u naseljima Fužine i Lič.

<sup>61</sup> HAKOM interaktivni GIS portal, kolovoz 2023. godine

### 1.2.7.3. Vodnogospodarski sustav

#### 1.2.7.3.1. *Vodoopskrba*

Sustavom vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Fužine upravlja „Komunalac – vodoopskrba i odvodnja“ d.o.o. iz Delnica. Duljina vodoopskrbne mreže na kraju 2019. godine iznosila je oko 37 km, od kojih 18 km otpada na transportne cjevovode, a 19 km na opskrbne cjevovode. Postotak priključenosti na vodoopskrbnu mrežu je 100%.

Na području Općine Fužine je izgrađen vodoopskrbni sustav kojim se pitkom vodom opskrbljuju stanovnici naselja Fužine, Lič, Vrata, Belog Sela i Slavice. Zahvat vode je izgrađen na izvoru Ličanke, a izvor se zove „Vrelo Ličanke“. Na izvoru su ugrađene tri crpke koje tlače vodu kroz dva cjevovoda profila 125 mm u dvije vodospreme. Jedan cjevovod i vodosprema (Fužine I – Grabajel I) od 250 m<sup>3</sup> na koti 794/790 (k.g.v./k.d.v.) služe za opskrbu vodom naselja Fužine i Lič. Drugi cjevovod i vodosprema (Fužine II – Grabajel II) od 400 m<sup>3</sup> na istoj koti služe za opskrbu vodom tvornice „Drvenjača“ Fužine. Izvor „Vrelo“ služi i za opskrbu vodom naselja Vrata za koje postoje posebne crpke, tlačni cjevovod i vodosprema. Ovaj izvor u minimumu raspolaže s 19,0 l/s. Postotak priključenosti na vodoopskrbnu mrežu je 100%. Količina zahvaćene vode kreće se oko 140.000 m<sup>3</sup>. Gubici u sustavu kreću oko 36%. Tijekom ljetnih mjeseci u hidrološki nepovoljnim uvjetima, izdašnost jedinog raspoloživog izvora „Vrelo“ je znatno smanjena. To uzrokuje probleme u vodoopskrbi na tzv. „Željezničkom vodovodu“ koji vodom opskrbljuje dijelove naselja Fužine i vikend naselja Lič, te naselja uz željezničku prugu. Zbog velike starosti vodovodnog cjevovoda (izgrađen 1890. godine) javljaju se veliki gubici u mreži te je stoga potrebno osiguravati velike količine vode s područja Fužina. Rizik smanjene izdašnosti je izraženiji zbog činjenice da u sustavu nema rezervi pitke vode u slučaju kvara i sl. Rješenje ovog problema očekuje se tek izgradnjom spojnog cjevovoda od vodospreme „Brdo“ na području Fužinskog Benkovca do vodospreme Zlobin smještene na administrativnom području Grada Bakra u blizini Općine Fužine. Nakon izgradnje cjevovoda stvorit će se preduvjeti da se „Željeznički“ vodovod trajno napusti. U sklopu „darovnice Švicarske Vlade“ izvode se radovi na sanaciji, odnosno izgradnji novog cjevovoda i prespajaju vikend naselja Lič na vodoopskrbni sustav naselja Lič.

Tehnološke vode iz jezera Bajer se danas koriste samo za opskrbu vodom tehnološkog procesa „Drvenjače“, tvornice za preradu drva u celulozu. Iz akumulacije voda gravitacijski dolazi na filtere cjevovodom profila 250 mm, dužine 920 m. Na području lokacije „Selo Donje“ (istočno od naselja Fužine) za potrebe ovog vodovoda su izgrađena filter polja s gravitacijskim pješčanim filterima i crpna stanica. Iz filtera voda odlazi u usisni bazen crpki koje vodu tlače u vodospremu Fužine II za potrebe Drvenjače.

#### 1.2.7.3.2. *Odvodnja otpadnih voda*

Sustav odvodnje otpadnih voda izgrađen je u naselju Fužine dok je u ostalim naseljima odvodnja riješena na razini pojedinačnih objekata – izgradnjom septičkih taložnica. Postotak priključenosti na sustav javne odvodnje iznosi 61%<sup>62</sup>. Otpadne vode odvođe se na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda „Drvenjača“. U planu je izgradnja UPOV Fužine kapaciteta 2500 ES koji bi trebao pročišćavati vode do II stupnja te ih ispuštati u vodotok Ličanka. Nakon izgradnje UPOV-a Fužine, UPOV „Drvenjača“ će pročišćavati samo otpadne vode tvornice „Drvenjača“ d.d.

#### 1.2.7.3.3. *Zaštita od štetnog djelovanja voda – uređenje vodotoka i drugih voda*

Ukupna površina orografskog sliva Ličanke iznosi 54,45 km<sup>2</sup>, djela sliva uzvodno od brane Bajer ukupno 19,42 km<sup>2</sup>, a dijela sliva uzvodno od brane Lepenice 11,6 km<sup>2</sup>. U površine neposrednog sliva uračunate su površine akumulacije Bajer s 0,33 km<sup>2</sup> i površina akumulacije Lepenica s 0,69 km<sup>2</sup>. U ovom slivu, osim glavnog otoka Ličanke (od ponora do brane akumulacije Bajer), značajniji su pritoci Kostanjevica, koja utječe u akumulaciju Bajer, Lepenica koja utječe u istoimenu akumulaciju, (dijelom je van područja Općine), bujica Podgroblje koja utječe u Ličanku i bujica Benkovac koja

<sup>62</sup> Izvor podataka: Komunalac – vodoopskrba i odvodnja Delnice;

također utječe u Ličanku. Prirodni režim Ličanke u mnogome je izmijenjen izgradnjom HE sustava Vinodol koji osim hidroenergetske uloge ima i funkciju zaštite od poplava. Osim izgrađenih akumulacija (Bajer i Lepenica i Potkoš), uređeni su i dijelovi vodotoka Ličanka nizvodno od brane te dio Lepenice uzvodno od utoka u akumulaciju. Izgrađen je u čitav niz kanala, kineta, hidrotehničkih tunela i drugih vodnih građevina, koji imaju prvenstveno energetske uloge i u ovom se djelu posebno ne navode. Maksimalne velike vode Ličanke neposredno nizvodno od akumulacije Bajer (preljev) utvrđene su za povratni period od 100 godina s  $32 \text{ m}^3/\text{s}$ , dok je velika voda Lepenice na utoku u akumulaciju utvrđena za isti povratni period s  $42 \text{ m}^3/\text{s}$ . Na pojedinim pritokama Lepenice izgrađeno je više pregrada za zaštitu akumulacije od nanosa.

Izgradnjom sustava HE Vinodol bitno je promijenjen režim otjecanja njezinih voda. Akumulacijom Bajer u Fužinama zahvaćene su vode izvora Velike i Male Ličanke te vodotoka Kostonjevice i Lepenice. Kota praga preljeva te akumulacije je 717 m n. m., a korisni volumen oko 1,3 mil.  $\text{m}^3$ . S obzirom na to da zbog ograničene veličine akumulacije nije bilo moguće postići prikladno izravnanje vodne bilance, akumulacija Bajer u načelu radi samo kao kompenzacijski bazen HE Tribalj. Akumulacijske vodne rezerve slivova goranskog visokog krša čuvaju se na oko 55 m visinski više lociranoj akumulaciji Lokvarki, koja ima i daleko značajniji volumen. Taj je volumen dostatan za prihvatanje vlastitih voda Lokvarke sa slivnog područja do pregradnog profila, voda koji se u akumulaciju prebacuju iz sliva Ličanke odnosno jezera Bajer, kao i za prihvatanje dijela vodne bilance gornjeg toka Križ potoka koji se također prebacuje i tu akumulaciju.

Akumulacije Bajer i Lokvarka međusobno su povezane 3,5 km dugim tunelom Lokvarka – Ličanka kapaciteta  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ . Na njegovom početku kod vrela Velike Ličanke izgrađena je crpna hidroelektrana Fužine s kojom se u režimu povećanih dotoka u akumulaciju Bajer dio voda crpi i prebacuje na višu razinu – u akumulaciju Lokvarku. U akumulaciju Bajer se u razdoblju manjih dotoka od potrebnih za rad HE Tribalj voda iz akumulacije Lokvarke spomenutim tunelom prebacuje u jezero Bajer te energetske koristi već i u postrojenju HE Fužine. Iz akumulacije Bajer voda se cjevovodom vodi prema Lič polju, gdje mu se putem izgrađene crpne postaje Lič ubacuju dodatne raspoložive količine vode koje se skupljaju na od akumulacije Bajer nizvodnijem slivnom području Ličanke. Odatle voda nastavlja svoj put tunelom Kobiljak – Razromir, nakon kojeg se kosim tlačnim cjevovodom voda dovodi na postrojenje HE Tribalj, kojega je kota 56,5 m n. m. Nizvodno od akumulacije Bajer započinje regulirani tok Ličanke koji prihvaća vode nizvodnijeg dijela sliva Ličanke, kao i preljevne vode akumulacije Bajer. Naime, zbog malih retencijskih sposobnosti akumulacije Bajer, preljevne vode Ličanke ugrožavaju građevine u Fužinama na dijelu toka na kojem je i izvedena regulacija. Tim dijelom toka Ličanke redovno protječu samo vrlo male vodne količine u kojima značajan udjel čine otpadne vode Fužina koje time onečišćuju Ličanku. S obzirom na to da se putem C. P. Lič te vode dodatno ubacuju u dovodni cjevovod HE Tribalj, time se spomenuta onečišćenja voda prenose i na ostali dio vodnih količina tog sustava. Nizvodno od C. P. Lič do naselja Pirovište izgrađeno je regulirano zemljano korito Ličanke, a još nizvodnije, do ponora Potkobiljak, nastavlja se njezino prirodno plitko korito, zaraslo i vijugavo, s vrlo rijetkim pojavama voda.

Vodotok Vratarka (Jarak) ponornica je, čije vode gravitiraju Kupi. Sveukupni sliv nije utvrđen, a dio sliva uzvodno od prelaza ceste Vrata – Belo Selo ima površinu od  $1,42 \text{ km}^2$  i maksimalnu protoku 25-godišnjeg povratnog perioda od  $17 \text{ m}^3/\text{s}$ . Vodotok je ukupne dužine cca 2 km, i donji tok kroz naselje i uz autocestu je djelomično uređen.

Izvorišni dijelovi oba vodotoka imaju izražen bujični karakter s velikim brojem bujičnih tokova. Bujičnost je posebno izražena na dijelovima sliva s flišnom podlogom gdje je evidentirana i pojava erozije. Prema izmjeri je 1968./69. godine donos nanosa u akumulaciju Bajer iznosio godišnje  $9.128 \text{ m}^3/\text{godišnje}$  ili  $396 \text{ m}^3/\text{km}^2$  sliva. Slični podaci dobiveni su i izradom karte erozije sliva akumulacije Lepenica.

Lepenica je desnoobalna pritoka Ličanke koja završava u akumulaciji Bajer. Radi boljeg energetskog korištenja njezinih voda i tu je izgrađena akumulacija s pribranskom hidroelektranom (1988.). Kota

praga preljeva joj iznosi 733,2 m n. m., a volumen 5,5 mil. m<sup>3</sup>. Akumulacijom Bajer kod Fužina zahvaćen je najveći dio vodne bilance Ličanke kojoj ukupni protok za razdoblje 1958. – 1989. iznosi oko 2 m<sup>3</sup>/s, s = 0,4 m<sup>3</sup>/s, Cv = 0,2 i Cs = -0,05 (Žugaj, 1993.).

#### 1.2.7.4. Energetski sustav

##### 1.2.7.4.1. Opskrba električnom energijom

#### Prijenosna mreža

Prijenosnim sustavom električne energije, koji prolazi područjem Općine Fužine, upravlja Hrvatska elektroprivreda, Operator prijenosnog sustava d.o.o. (HEP-OPS d.o.o.). Prijenosni sustav električne energije na području općine Fužine čine vodovi napona 400kV i 110 kV:

- TS Melina – RHE Velebit 400 kV duljine 7,27 km
- TA Melina - TS Tumbri 400 kV duljine 9,61 km
- HE Vinodol – TS/EVP Vrata 1.100 kV duljine 7,5 km
- HE Vinodol – TS/EVP Vrata 2.100 kV duljine 7,42 km
- TS/EVP Vrata – TS/EVP Delnice 100 kV duljine 2,87 km
- TS/EVP Vrata – TS Vrbovsko 100 kV duljine 3,63 km.

Ukupna duljina dalekovodne mreže kroz općinu Fužine iznosi 38,3. Na području općine nalazi se i 110/25 KV trafostanica/elektrovučno postrojenje Vrata.

#### Distributivna mreža

Na području Općine Fužine izgrađena je distributivna trafostanica 35/10(20) kV Vrata, koja je s četiri nadzemna voda interpolirana u 35 kV mrežu distribucije. Iz nje je na 10(20) kV naponskom nivou izvedeno napajanje široke potrošnje kako Općine Fužine tako i susjednih područja. Pored nje na području Općine su izgrađene su i trafostanica 35/6 kV Drvenjača, koja je u vlasništvu istoimenog potrošača i trafostanice 35/6 kV RHE Vrelo (Fužine) i 35/0,4 kV CHE Lepenica, koje su u vlasništvu HEP-a, a koriste se kao spoj na 35 kV mrežu istoimenih reverzibilnih hidroelektrana te 35 transformatorskih stanica naponske razine 20/0,4 kV.

Ukupna duljina svih distribucijskih vodova (podzemni i nadzemni 35kV, 20kV i 0,4 kV) iznosi 142,4 km, od kojih 42,7 km otpada na nadzemne, a 99,7 km na podzemne vodove. Kupci električne mreže na području Općine Fužine dio su konzuma TS 35/20 Vrata koji, osim kupaca u Općini Fužine, električnom energijom opskrbljuje i općine Lokve i Mrkopalj te Grad Čabar. Ukupna procijenjena potrošnja energije za Općinu Fužine iznosi cca 8.000.000 kWh (8gWh) godišnje<sup>63</sup>.

Mreža 10(20) kV naponskog nivoa zadovoljava sadašnje potrebe konzuma na području Općine. Potrebe budućih potrošača električne energije i povećana potrošnja kod postojećih osigurat će se ili iz postojeće distributivne mreže ili njenom dogradnjom.

##### 1.2.7.4.2. Opskrba naftom i plinom

Područjem Općine Fužine prolazi međunarodni naftovod Omišalj – Sisak, koji služi za transport nafte od iskrajnog terminala u Omišlju do rafinerije Sisak.

Područjem obuhvata Općine Fužine prolazi magistralni plinovod Pula – Karlovac promjera 500 mm i radnog tlaka 75 bar, izgrađen 2006. godine. Ukupna duljina plinovoda kroz Općinu Fužine iznosi 9,03 km. Na navedenom plinovodu nalaze se prateći nadzemni objekti, blokadna stanica BS-7 Lič i blokadna stanica BS-8 Slavica. Izrađen je idejni projekt izgradnje magistralnog plinovoda Zlobin – Bosiljevo te je ishoda lokacijska dozvola.

<sup>63</sup> HEP – ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka

### 1.2.8. Zbrinjavanje otpada

Uklanjanje, odvoz i zbrinjavanje komunalnog i krupnog otpada bitni su preduvjeti daljeg gospodarskog i društvenog razvoja područja Općine Fužine.

Općina Fužine je temeljem *Zakona o održivom gospodarenju otpadom*<sup>64</sup> dužna osigurati:

- javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada
- odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada
- sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan zakonu te uklanjanje tako odbačenog otpada
- provedbu Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske
- donošenje i provedbu plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave
- provođenje izobrazno-informativne aktivnosti na svom području
- mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada
- postavljanje odgovarajućeg broja spremnika za odvojeno sakupljanje otpada
- obavještavanje kućanstva o lokaciji spremnika za odvojeno sakupljanje otpada
- prostorno-planskom dokumentacijom odrediti građevine za gospodarenje otpadom
- donošenje odluke o načinu pružanja javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada
- donošenje godišnjih izvješća o uklanjanju odbačenog otpada i odluke o provedbi mjera za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjera za njegovo uklanjanje

Na području Općine Fužine provodi se Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske<sup>65</sup>. *Odlukom o pružanju javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada* Općina Fužine javnu uslugu pružanja usluge prikupljanja otpada povjerava komunalnoj tvrtki KTD Fužine d.o.o. Odvozom komunalnog otpada pokriveno je cijelo područje Općine Fužine. S ciljem odvojenog prikupljanja otpada odvojeno se prikuplja plastika, staklo, metal, papir, karton i tekstil putem eko otoka, te glomazni otpad, a spremnici za odvojeno prikupljanje otpada postavljeni su na deset lokacija na području Općine Fužine. Sve lokacije na kojima se nepropisno odlagao otpad su sanirane i otpad se uklonio.

Prema podacima skupljene količine otpada u periodu od 2015. – 2020. godine<sup>66</sup> proizlazi da na području Općine Fužine nastaju sljedeće vrste otpada:

- miješani komunalni otpad
- ostali otpad koji nije biorazgradiv
- glomazni otpad
- papir i karton
- ambalaža od papira i kartona
- željezo i čelik
- staklo
- odbačena prema
- metali
- proizvodni otpad – pepel.

Na području Općine Fužine još uvijek nije izvedeno reciklažno dvorište.

Opće prihvaćeni koncept postupanja s otpadom razlikuje tri osnovna stupnja:

- izbjegavanje nastanka otpada,
- uporaba (recikliranje, ponovno korištenje) nastalog otpada,
- odlaganje otpada koji se nije mogao izbjeći niti uporabiti.

<sup>64</sup> „Narodne novine“ br. 84/21, 142/23

<sup>65</sup> „Narodne novine“ br. 84/23

<sup>66</sup> Izvješće Općine Fužine o provedbi plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2020. godinu; ožujak 2021.

**Izbjegavanje:** Prvi stupanj postupanja, izbjegavanje nastanka, uglavnom se svodi na mjere edukacije proizvođača i potrošača.

**Oporaba:** Oporaba znači prije svega odvojeno sakupljanje određenih vrsta otpada. Za sada nema pogona niti uređaja za razvrstavanje, recikliranje razvrstanog ili odvojeno sakupljenog otpada, što ne znači da se, uz uvjet poštivanja svih standarda zaštite okoliša, oni ne mogu izgraditi.

Odvojeno treba sakupljati ili iz komunalnog otpada izdvojiti papir, staklo, metale, plastiku, te zeleni i bio-otpad. Obzirom, da većina čini ambalažu, najbolje ih je sakupljati kao ambalažni otpad.

**Odlaganje:** Prema županijskom prostornom planu obradu i/ili odlaganje ostatnog otpada (otpada koji je nastao nakon odvojenog skupljanja i razvrstavanja) treba organizirati u županijskom centru za gospodarenje otpadom Mariščina smještenom u Općini Viškovo. Predloženi sustav uključuje skupljanje, prijevoz, obradu i odlaganje svih vrsta otpada koji se proizvode na području Županije.

### 1.2.9. Zaštita prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesne baštine

#### 1.2.9.1. Zaštita prirodnih vrijednosti

Na području Općine Fužine nema dijelova prirode zaštićenih temeljem *Zakona o zaštiti prirode*<sup>67</sup>.

PPPGŽ-om je predloženo zaštititi temeljem posebnog propisa dijelove prirode u sljedećim kategorijama:

**U kategoriji posebnog rezervata: „Lič polje i vodotok Ličanke“ te „Vršno područje Burnog Bitoraja (Bitoraj)“.**

#### **Lič polje i vodotok Ličanke**

U prostranoj dolini omeđenoj strmim, šumovitim obroncima, sedimentnim se procesima formiralo veliko ravno polje presijecano nizom manjih vodotoka, kao važna obradiva površina, gdje su nastala naselja Lič i Fužine. Na uzvisinama duž polja su vidljivi ostaci utvrda iz doba obrane od otomanskog carstva. Danas su najkvalitetnija zemljišta još uvijek kultivirana, dok se širi prostor koristi kao sjenokoša ili ispaša. Rubno dolazi do sukcesije šumskim raslinjem. Meandriran i vodotok Ličanke s pratećom vršnom vegetacijom čini kontrast poljima i sjenokošama kao i šumoviti obronci što je glavno krajobrazno obilježje ove cjeline.

Protičući kroz tipičan krajolik ovog dijela Gorskog kotara rječica Ličanka pruža jedinstveni ugođaj sklada prirode i vrijednosti vodenih staništa. Trenutno je jako ugrožena zbog negativnih antropogenih utjecaja koji prijete da je pretvore u onečišćeni otpadni kanal.

Propisivanjem odgovarajućih zaštitnih mjera treba spriječiti daljnje pogoršavanje stanja i sanirati postojeće izvore onečišćenja. Prijedlog zaštite je u kategoriji zaštićenog krajolika.

#### **Vršno područje Burnog Bitoraja**

Dio nenaseljenog visokogorskog prostora od centralnog dijela Gorskog kotara do granice s Likom. Vrlo krševito i vitičasto područje koje sadrži niz kamenitih i klekovinom pokrivenih vrhova preko 1200 metara.

Oko rastrganih vapnenačkih stijena u vršnom dijelu Burnog Bitoraja nalazi se šumsko područje neobične ljepote i izrazitih vrijednosti živog svijeta s bogato raščlanjenim krškim reljefom.

**U kategoriji spomenika prirode: spilja Vrelo** kod Fužina – izvor Ličanke.

#### 1.2.9.2. Područja Ekološke mreže

Ekološka mreža „NATURA 2000“ je poseban europski sustav zaštite prirode i bioraznolikosti – europska ekološka mreža koju čine područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa

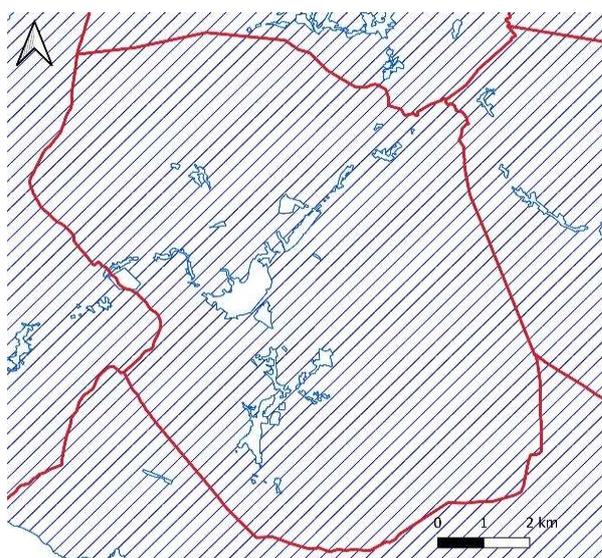
<sup>67</sup> „Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19

divljih vrsta od interesa za EU, a omogućuje očuvanje ili, ako je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti.

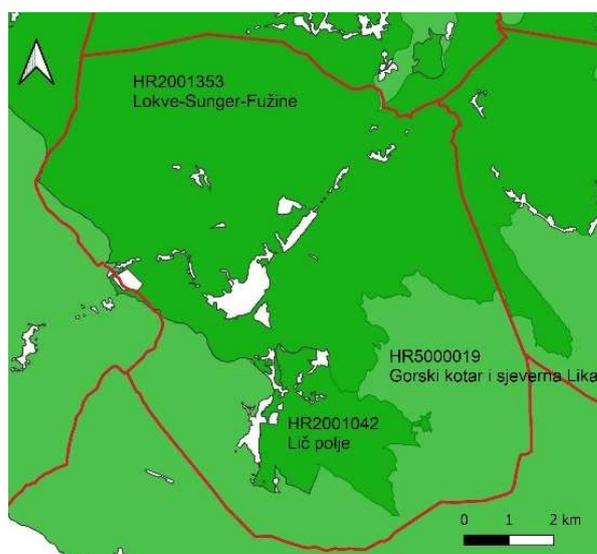
Sukladno europskim direktivama ekološka mreža „NATURA 2000“ sačinjena je od područja značajnih za očuvanje ptica (POP) te područja značajnih za očuvanje biljnih i životinjskih vrsta te stanišnih tipova (POVS). Naknadno su uvedena još i vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS) te posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS).

#### 1.2.9.2.1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP)<sup>68</sup>

Cjelokupna površina Općine Fužine smještena je u većem POP području “Gorski kotar i sjeverna Lika” (HR1000019) (kartogram 8). Ovo veliko POP područje proteže se od granice sa Slovenijom na sjeveru, u smjeru SI-JI do POP područja “Velebit” i “NP Plitvička jezera.



**Kartogram 8.** (lijevo) Dio POP područja Gorski kotar i sjeverna Lika (HR1000019) na području Općine Fužine<sup>69</sup>



**Kartogram 9.** (desno) POVS područja na području Općine Fužine<sup>70</sup>

Za POP “Gorski kotar i sjeverna Lika” u ekološkoj mreži navode se sljedeće vrste ptica: mala prutka (*Actitis hypoleucos*), planinski ćuk (*Aegolius funereus*), vodomar (*Alcedo atthis*), jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), sova močvarica (*Asio flammeus*), lještarka (*Bonasa bonasia*), ušara (*Bubo bubo*), leganj (*Caprimulgus europaeus*), crna roda (*Ciconia nigra*), zmijar (*Circaetus gallicus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), kosac (*Crex crex*), planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), crvenoglavi djetlić (*Dendrocopos medius*), crna žuna (*Dryocopus martius*), vrtna strnadica (*Emberiza hortulana*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*), mala muharica (*Ficedula parva*), mali ćuk (*Glaucidium passerinum*), bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), ševa krunica (*Lullula arborea*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), troprsti djetlić (*Picoides tridactylus*), siva žuna (*Picus canus*), jastrebača (*Strix uralensis*), pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*), tetrijeb gluhan (*Tetrao urogallus*). Sve nabrojane vrste gnijezde se na području POP-a, osim eje strnjarice i bjeloglavog supa za kojeg je utvrđeno da se na ovom području redovito hrani tijekom sezone gniježđenja na Kvarnerskim otocima.

<sup>68</sup> Svi navedeni podaci preuzeti su s javnih servisa: Bioportala (bioportal.hr/gis) i Narodnih novina, jer za potrebe izrade prostornog plana nije provedeno specijalističko ornitološko istraživanje.

<sup>69</sup> Izvor: bioportal.hr (pristupljeno: 30. prosinca 2022.)

<sup>70</sup> Izvor: bioportal.hr (pristupljeno: 30. prosinca 2022.)

### 1.2.9.2.2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Cijeli teritorij Općine Fužine, osim urbaniziranih područja, pripada POVS području „Gorski kotar i sjeverna Lika“ (HR5000019), POVS područje „Lokve-Sunger-Fužine“ (HR2001353) obuhvaća cijeli sjeverni i središnji dio Općine te POVS područje „Lič polje“ (HR2001042) obuhvaća sredinu južnog dijela Općine (kartogram 9). Od navedenih, jedino se POVS „Lič polje“ kompletno nalazi unutar granica Općine. POVS područje „Lokve-Sunger-Fužine“ proteže se i na susjedne jedinice lokalne samouprave: Grad Bakar, Općinu Lokve i Općinu Mrkopalj te na dio područja Grada Delnica dok je POVS „Gorski kotar i sjeverna Lika“ veliko područje ekološke mreže koje se poklapa s POP područjem istog naziva.

#### „Lič polje“ (HR2001042)

Unutar ovog POVS područja značajna su tri stanišna tipa:

- Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi (5130)
- Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*) (\*važni lokaliteti za kaćune) (6210)
- Travnjaci beskoljenke (*Molinion caeruleae*) (6410)

**Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi (5130).** Sastojine s običnom borovicom (*Juniperus communis*) čine sukcesijski stadij na mezofilnim ili kserofilnim, karbonatnim i slabo hranjivim travnjacima (*Festuco-Brometea*, *Elyno-Sesleretea*), od nizinskih do montanih područja. Na području Lič polja, ovaj se stanišni tip nalazi na bazičnoj podlozi, unutar NKS staništa C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi / sveza *Bromion erecti* Koch 1926. Ovo se stanište nalazi u jugoistočnom dijelu Lič polja.

**Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*) (\*važni lokaliteti za kaćune) (6210).** Prema NKS-u ovo stanište definirano je kao C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima (Red *BROMETALIA ERECTI* Br.-Bl. 1936), i zauzima, u različitim stadijima, većinu površine Lič polja.

**Travnjaci beskoljenke (*Molinion caeruleae*) (6410)** klasificirane su po NKS-u (na području Lič polja) kao C.2.2.2. Trajno vlažne livade Srednje Europe (Sveza *Molinion caeruleae* Koch 1926). Zajednica predstavlja trajno vlažne livade Srednje Europe s visokom razinom podzemne vode tijekom vegetacijskog razdoblja. Ovakvi travnjaci prisutni su lokalizirano na području Lič polja, u blizini vodnih lica.

#### „Lokve-Sunger-Fužine“ (HR2001353)

Sjeverna polovica Općine Fužine gotovo u potpunosti pripada ovom POVS-u. Ovo POVS područje proteže se, osim na prostoru Općine Fužine, još i kroz općine Lokve i Mrkopalj te rubno gradove Delnice i Bakar. Sjeverna granica ovog područja poklapa se s južnom granicom Nacionalnog parka Risnjak. Riječ je o gorskom području s dominantnim šumama bukve i jele. Od četiri velika vodna lica (jezera), pored Omladinskog jezera kod Lokvi, preostala tri se nalaze na području Općine Fužine: Bajer, Lepenica i Potkoš.

Zbog izvanredne očuvanosti staništa ovo je područje značajno za dvije vrste danjih leptira: kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) i močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*) te dvije vrste vodozemaca: veliki vodenjak (*Triturus carnifex*) i žuti mukač (*Bombina variegata*). Od biljnih vrsta s popisa značajnih vrsta za EU, u ovom POVS-u živi močvarna biljka kranjska jezernica (*Eleocharis carniolica*). U podzemnim staništima zabilježena je vrsta tankovrati podzemljak (*Leptodirus hochenwartii*), inače i stanovnik špilje Vrelo na području Općine Fužine.

Što se tiče stanišnih tipova, ovo je područje značajno za amfibijska staništa *Isoëto-Nanojuncetea* (3130), tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (*Characeae*) (3140) te europske suhe vrištine (4030). Na ovome području nalaze se i značajna podzemna staništa odnosno špilje i jame zatvorene za javnost (8310). Špilja Vrelo na području Općine Fužine uređena je za turistički obilazak i po tome kriteriju ne ulazi u ekološku mrežu EU-a. Ova činjenica ne umanjuje njezinu

geomorfološku, hidrološku te biološku vrijednost, o čemu svjedoči nalaz troglobionske vrste kornjaša – tankovratog podzemljara (*Leptodirus hochenwartii*) koji je na popisu vrsta značajnih za EU.

### „Gorski kotar i sjeverna Lika“ (HR5000019)

Ovo golemo POVS područje proteže se od granice sa Slovenijom do POVS područja NP Plitvička jezera i PP Velebit. Obuhvaća gorsko šumsko područje Gorskog kotara i sjeverni dio Like. Dominantna staništa su mješovite šume, najčešće bukve i jele. Ovo se područje smatra jednim od najboljih područja u Hrvatskoj za život i opstanak velikih zvijeri: vuka (*Canis lupus*), medvjeda (*Ursus arctos*) i risa (*Lynx lynx*). Također je i značajno područje za hranjenje i hibernaciju šišmiša širokouhog mračnjaka (*Barbastella barbastellus*) i malog potkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*). Ovdje u velikom broju jedinki žive i dvije vrste vretenaca značajne za EU: istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*) i gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Od ostalih kukaca na ovom području živi i strizibuba velika četveropjega cvilidreta (*Morimus funereus*), a potoci Gorskog kotara i Like značajna su staništa potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*). Biljne vrste značajne za ovo područje su mirisava žlijezdača (*Adenophora lilifolia*) i cjelolatična žutilovka (*Genista holopetala*), a značajni stanišni tip jesu (Sub-)mediteranske šume endemičnog crnog bora (9530) koji grade biljnu asocijaciju *Ostryo-Pinetum nigrae*.

#### 1.2.9.3. Kulturno-povijesna baština<sup>71</sup>

Temeljem *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara*<sup>72</sup> u Registar kulturnih dobara RH upisana su tri kulturna dobra na području Općine Fužine (tablica 23).

**Tablica 23.** Zaštićena kulturna dobra na području Općine Fužine upisana u Registar kulturnih dobara RH

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Naselje	Vrsta
Z-2930	<b>Kulturno-povijesna cjelina grada Fužina</b>	Fužine	Kulturno-povijesna cjelina
Z-3031	<b>Crkva sv. Antona Padovanskog</b>	Fužine	Nepokretna pojedinačna
Z-3030	<b>Crkva Majke Božje Lurdske</b>	Vrata	Nepokretna pojedinačna

Izvor: Registar kulturnih dobara RH, [registar.kulturnadobra.hr](http://registar.kulturnadobra.hr) (pristupljeno: 30. prosinca 2023.)

### Kulturno-povijesna cjelina grada Fužina

Ime Fužine se etimološki povezuje s metalurškom djelatnošću. Ozbiljniji razvoj naselja počinje krajem 17. st. gradnjom komorskih upravnih zgrada, a već tijekom prve polovice 18. st. Fužine postaju sjedište kaštelanata. Na daljnji razvoj naselja utjecala je gradnja ceste Karoline (18. st.) te pogona drvoprerađivačke industrije u 19. st.

#### Crkva sv. Antona Padovanskog

Crkva sv. Antuna Padovanskog u Fužinama monumentalna je jednobrodna građevina s upisanom apsidom. Izgrađena je u razdoblju 1808. – 1833. godine. Zvonik je sastavni dio glavnog pročelja, profiliranim vijencima podijeljen u tri etaže, a u prizemlju je smješten glavni crkveni portal kamenog okvira s timpanom. Unutrašnjost crkve presvođena je češkim svodovima, a sve je zidne površine broda i svetišta oslikao sakralnim motivima i cvjetnim frizovima 1901. g. slikar M. Antonini. Glavni neobarokni oltar rad je sušačkog klesara Rude Matkovića iz 1913. g., dok su oltari uz trijumfalni luk iz 1930-ih s polikromnim drvenim kipovima Sv. Josipa i Marije, rad tirolskog majstora J. Runggaldiera.

<sup>71</sup> Izvor: Registar kulturnih dobara RH, [registar.kulturnadobra.hr](http://registar.kulturnadobra.hr) (pristupljeno: 30. prosinca 2023.)

<sup>72</sup> „Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22

## Crkva Majke Božje Lurdske

Jednobrodna građevina manjih gabarita s poligonalnim završetkom i zvonikom – tornjićem na sljemenu trokutastog zabatnog dijela glavnog pročelja, izgrađena je u razdoblju od 1929. – 1932. g. Uz njeno sjeverno i južno pročelje oformljena su dva krila (istake) koja u tlocrtnoj dispoziciji zajedno sa središnjim dijelom čine latinski križ, premda se zbog proporcija i dimenzija doima kao centralna građevina. Stilska obilježja interijera i eksterijera dosljedno su razrađena do najmanjeg detalja u neogotičkim oblicima. Crkva je u cijelosti opremljena dobro očuvanim inventarom istih stilskih obilježja.

### 1.2.10. Zaštita okoliša

#### 1.2.10.1. Zaštita voda i vodnoga okoliša

Zaštita voda jedna je od vrlo značajnih sastavnica zaštite okoliša. Provodi se radi očuvanja resursa vode za piće, zaštite vodnih ekosustava, zaštite prirode, smanjenja onečišćenja i sprječavanja daljnjeg pogoršanja stanja voda, zaštite i unapređenja stanja površinskih i podzemnih voda te osiguranja nesmetanog korištenja voda za različite namjene. Preventivne mjere zaštite su jedne od najučinkovitijih mjera i zato su sastavni dio svakog prostornog plana. Polazeći od prirodnih značajki voda na određenom području, postojećeg stanja voda i njihove ugroženosti moraju se planirati ograničenja i uvjeti izgradnje građevina i obavljanja djelatnosti te načini i uvjeti korištenja voda. Prostornim planom treba odrediti područja posebne zaštite voda na kojima se provode dodatne mjere zaštite.

##### 1.2.10.1.1. *Područja posebne zaštite voda*

Područja posebne zaštite voda su sva područja uspostavljena po određenim propisima u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama. Područja posebne zaštite voda na prostoru Općine Fužine su područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju, područja osjetljiva u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda, područja pogodna za život slatkovodnih vrsta riba i ekosustavi ovisni o vodi.

### Područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju – zone sanitarne zaštite

U svrhu zaštite izvorišta vode za ljudsku potrošnju, na osnovi hidrogeoloških i drugih istražnih radova te donesenih odluka, utvrđuju se zone sanitarne zaštite izvorišta vode. Na području Općine Fužine prostiru se sljedeće zone sanitarne zaštite:

- vrelo Ličanke, sliv Lokvarke i sliv Kupice (*Odluka o zaštiti izvorišta na području Gorskog kotara*<sup>73</sup>)
- izvor u Novljanskoj Žrnovnici (*Odluka o zaštiti izvorišta na crikveničko-vinodolskom području*<sup>74</sup>) i
- izvor u Bakarskom zaljevu (*Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u slivu izvora u gradu Rijeci i slivu izvora u Bakarskom zaljevu*<sup>75</sup>).

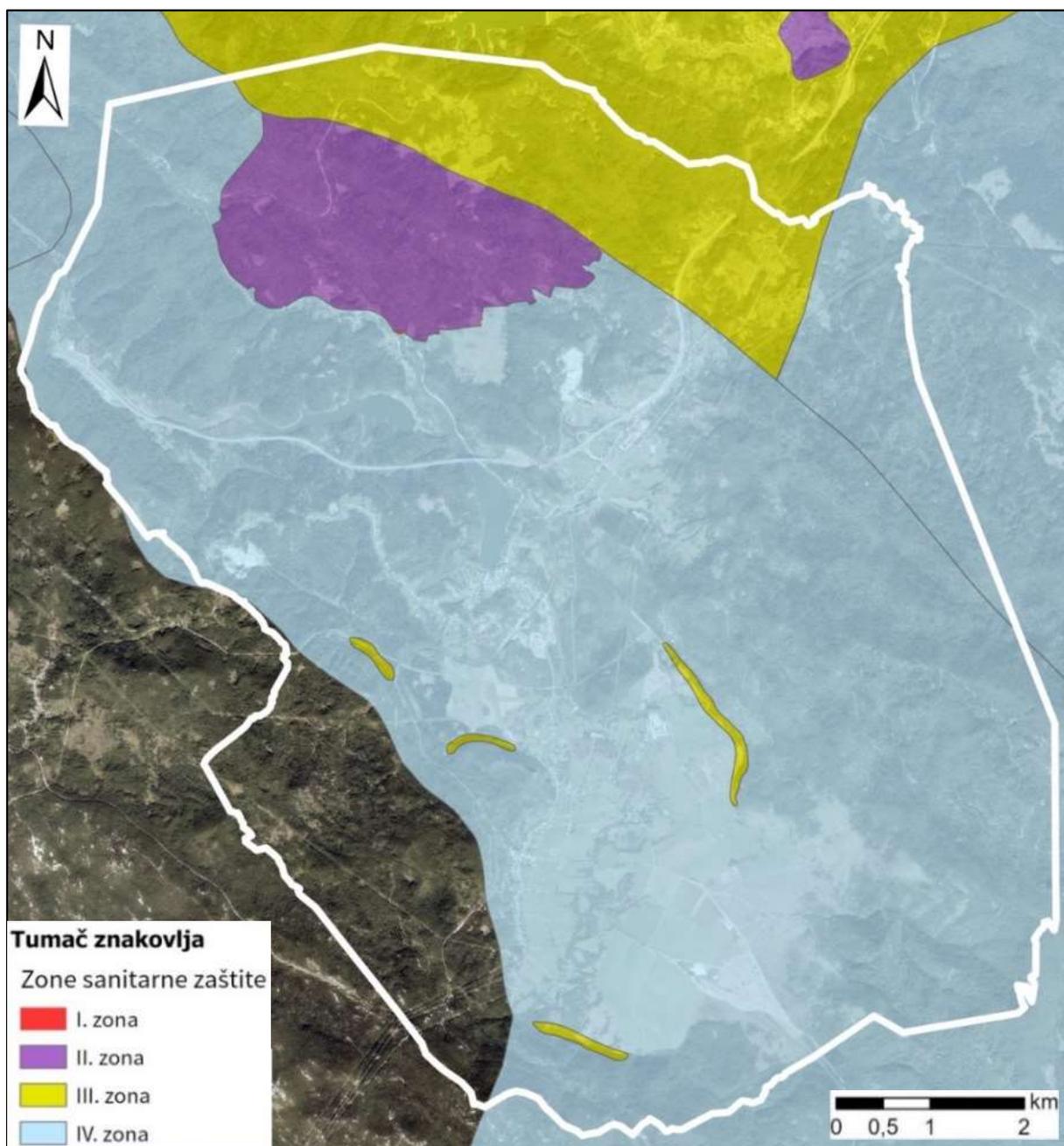
Zone sanitarne zaštite obuhvaćaju cijelo područje Općine Fužine (*kartogram 10*) i to:

- I. zona – zona strogog režima zaštite i nadzora 0,003 km<sup>2</sup>
- II. zona – zona strogog ograničenja i nadzora 6,02 km<sup>2</sup>
- III. zona – zona ograničenja i nadzora 8,04 km<sup>2</sup>
- IV. zona – zona ograničenja 64,43 km<sup>2</sup>.

<sup>73</sup> „Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 8/14

<sup>74</sup> „Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 30/16 i Županijski glasnik Ličko-senjske županije 28/16

<sup>75</sup> „Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 35/12, 31/13 i 39/14



**Kartogram 10.** Zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće na području Općine Fužine<sup>76</sup>

### Područja osjetljiva u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda

Cijelo područje Općine Fužine je *Odlukom o određivanju osjetljivih područja*<sup>77</sup> svrstano u osjetljivo područje kao područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju. Prema *Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*<sup>78</sup> osjetljivost područja je, uz veličinu opterećenja otpadnih voda, glavni faktor koji određuje stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda.

### Područja pogodna za život i uzgoj slatkovodnih riba

Akumulacija Bajer i akumulacija Lepenice pogodne su za život ciprinidnih vrsta riba, ali ne za gospodarski razvoj, prvenstveno zbog toga što su to plitke akumulacije pa kavezni uzgoj riba nije

<sup>76</sup> Izvor: Gis baza Javne ustanove Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije

<sup>77</sup> „Narodne novine“ br. 79/22

<sup>78</sup> „Narodne novine“ br. 26/20

primjeren. Održavanje kakvoće vode akumulacija potrebno je radi održavanja biološke raznovrsnosti vodenih ekosustava.

### Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta – ekosustavi ovisni o vodi

Lič polje i vodotok Ličanka su posebno vrijedni ekosustavi. PPPGŽ-om je ovo područje predloženo je za zaštitu u kategoriji posebnog rezervata. U tom smislu od velikog značaja je očuvanje kvalitete vode ovog vodotoka.

### Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

Akumulacija Bajer je mezotrofna do umjereno eutrofna akumulacija, a akumulacija Lepenica eutrofna. Zbog plitkoće vode i male vodene mase ovih akumulacija važno je smanjiti njihovo opterećenje hranjivim tvarima iz antropogenih izvora te procesa erozije.

### Područja za kupanje na kopnenim vodama

Vode akumulacija Bajer i akumulacije Lepenice pogodne su za kupanje. Općina Fužine je u skladu s *Uredbom o kakvoći vode za kupanje*<sup>79</sup> odredila tri lokacije za kupanje na kojima se sustavno prati i kakvoća vode: jezero Bajer – Poluotok, jezero Bajer – Čoka i jezero Lepenica. Na sve tri lokacije kakvoća vode je bila izvrsna.

#### 1.2.10.1.2. Opterećenje voda uslijed ljudskih djelatnosti

Opterećenje voda je neposredni učinak neke ljudske djelatnosti koja može izazvati promjenu pojedinih elemenata kakvoće voda odnosno pogoršanje stanja voda (npr. zahvaćanje vode iz prirodnih ležišta, ispuštanje onečišćujućih tvari u vode, fizički zahvati na vodama, zahvati u bogatstvo vodene flore i faune).

Uzimajući u obzir konkretne vidove korištenja voda i antropogene aktivnosti na području Općine Fužine, moguće je izdvojiti korisnike i djelatnosti koji izazivaju značajna opterećenja na vode:

### Opterećenje voda onečišćenjem – izvori onečišćenja voda

Povezanost podzemnih i površinskih voda na području Općine Fužine je izražena pa niti opterećenje onečišćenjem podzemnih i površinskih voda ne može biti strogo odijeljeno.

Prirodno-geografska obilježja Gorskog kotara razlog su rijetkoj izgradnji ovoga područja bez velikih onečišćivača voda.

Najveći izvori onečišćenja voda na području Općine Fužine su otpadne vode naselja Fužine i pogona za preradu celuloze „Drvenjača“ d. d. Na uređaj za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih voda „Drvenjače“ spojene su i otpadne vode naselja Fužine (samo dijelom izgrađen kanalizacijski sustav). Otpadne vode se nakon drugog stupnja pročišćavanja i prolaska kroz lagune ispuštaju u staro korito Ličanke, koje počinje nizvodno od naselja Piroviša, a završava kod ponora Potkobiljak (ponorna zona koja gravitira izvoru Novljanska Žrnovnica). Korito je prirodno, plitko korito, zaraslo i vijugavo, s vrlo rijetkim pojavama voda. Ponori u Potkobiljaku vezani su za izvorište Novljanska Žrnovnica i priobalne izvore u Bakarskom zaljevu (Žminjci, Črno) i Novljanskoj Žrnovnici. Starim koritom Ličanke redovno protječu samo vrlo male vodne količine u kojima značajan udjel čine otpadne vode pogona „Drvenjače“ d. d. Opterećenje iz ovog izvora u razdoblju od 2018. do 2021. godine prikazano je na [grafikonu 8](#) kroz parametar BPK5 (petodnevna biokemijska potrošnja kisika – organsko opterećenje) i ukupna suspendirana tvar.

<sup>79</sup> „Narodne novine“ br. 51/14

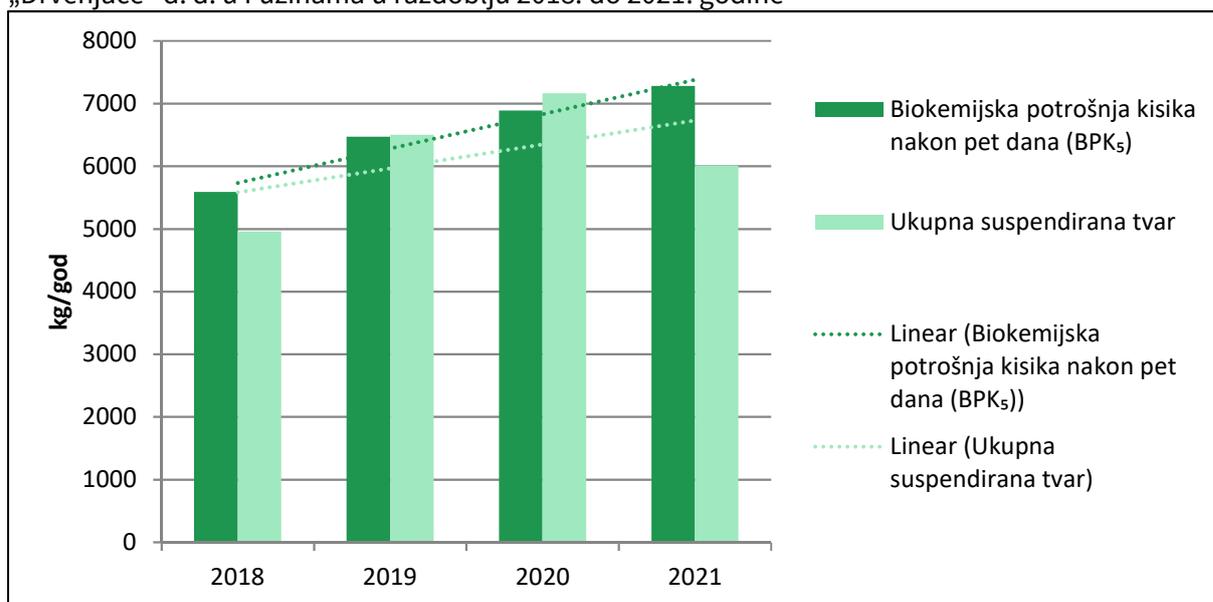
Naselja Benkovac Fužinski, Lič i Vrata, koja se nalaze unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Novljanska Žrnovnica, nemaju izgrađenu kanalizaciju pa se otpadne vode rješavaju individualno i, iako se radi o malim naseljima, izvor su onečišćenja voda.

Potencijalni onečišćivače voda na području Općine Fužine je i stočna farma i ratarstvo u Lič polju (ne može se govoriti o značajnim opterećenjima zbog relativno malo obradivih površina i malog broja stoke) te rudnik andenzita u Benkovcu Fužinskom i tehničko-građevnog kamena „Široko Brdo“ u Vratima.

Benzinska stanica INA-e u Fužinama ima jednostijenski spremnik goriva.

Iz **grafikona 8** je vidljiv je trend porasta opterećenja, ali on nije značajan.

**Grafikon 8.** Opterećenje biokemijskom potrošnjom kisika i suspendiranom tvari iz uređaja pogona „Drvenjače“ d. d. u Fužinama u razdoblju 2018. do 2021. godine



Izvor: Registar onečišćivača okoliša Hrvatske agencije za zaštitu okoliša 2018 – 2021. godina

Akumulacija Bajer je relativno mala akumulacija, volumena 1,5 mil. m<sup>3</sup>. Pretežni dio neposrednog sliva akumulacije je relativno dobro pošumljen, samo manji dio, onaj neposredno uz jezero je gusto izgrađen. Uz jezero prolazi lokalna cesta bez kontrolirane odvodnje, a presijeca ga autocesta s izvedenim sustavom kontrolirane odvodnje.

Lepenica je desnoobalna pritoka Ličanke na kojoj je izgrađena akumulacija s priborskom hidroelektranom. Volumen akumulacije 4,47 mil. m<sup>3</sup>, prosječna izmjena vode u akumulaciji je 1,5 mjesec. Sliv je čist i relativno dobro pošumljen. Slivom prolazi autocesta Zagreb – Rijeka (koja ima riješeno pitanje odvodnje), kao i državna cesta D3 Zagreb – Rijeka bez riješene kontrolirane odvodnje.

Sliv izvora Ličanke je relativno malih dimenzija, veličine je oko 8 km<sup>2</sup> i obuhvaća kamenitu glavu, dio Rogoznog, Špičunak i područje Blatnika. U slivu nema naselja, gospodarskih građevina niti odlagališta otpada. Glavni onečišćivači izvora su otpadne vode iz propusnih septičkih jama ugostiteljskih objekata i vikendica u njegovom slivu. Državna cesta D3 Zagreb – Rijeka koja prolazi slivom nema kontroliranu odvodnju. Programom sanacije na postojećim građevinama unutar zona sanitarne zaštite izvorišta na području Gorskog kotara koji je sastavni dio *Odluke o zaštiti izvorišta na području Gorskog kotara*<sup>80</sup> mjere sanacije za ovu cestu predviđaju ograničenje prometa opasnim tvarima što nije realizirano.

Posebnu pažnju zahtjeva onečišćenje u starom toku rijeke Ličanke između Banovine i Pirovišta gdje je utvrđena nagomilana velika količina otpadnih tvari vjerojatno iz bivše stočne farme (**slika 4**). Trenutno su ove depozicije koliko-toliko izolirane u mrtvim bazenima starog toka rijeke Ličanke te

<sup>80</sup> „Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 8/14

nije opaženo nikakvo vidljivo istjecanje iz tih bazena. Međutim, opasnost od onečišćenja postoji, u slučaju vrlo velikih voda, za nizvodna područja do Potkobiljaka tj. ponorne zone Ličanke.



**Slika 4.** (lijevo) Dio starog toka Ličanke između Banovine i Pirovišta pretvoreni u deponijske bazene s potencijalno opasnim tvarima<sup>81</sup>

**Slika 5.** (desno) Betonsko kanalizirani vodotok Lepenica<sup>82</sup>

### Hidromorfološko opterećenje površinskih voda

Hidromorfološko opterećenje površinskih voda na području Općine Fužine je izraženo u slivu vodotoka Ličanke prvenstveno zbog izgradnje sustava HE Vinodol. Ono se ogleda u poremećenosti kontinuiteta toka i izmijenjenim morfološkim uvjetima zbog izgradnje brana na vodotoku i njenim pritokama Lepenica i Potkoš. U svrhu uređivanja vodotoka njihove prirodne obale su betonizirane čime je jako narušen vodeni ekosustav (slika 5).

Eksploatacija vodnih resursa u svrhu dobivanja energije u slivu Ličanke poremetila je i hidrološki režim vodotoka jer je u uvjetima ljetnih suša uzrokom s jedne strane potpunom isušenoj starog korita rijeke Ličanke, dok je s druge strane potopila neka od najvrjednijih stanišnih tipova s vrlo velikim brojem osjetljivih i ugroženih bioloških vrsta potapanjem uzvodnih vodotokova. Posebno problematična je u tom smislu hidroakumulacija Lepenica.

Hidromorfološke promjene manjim dijelom su posljedica korištenja vode za vodoopskrbu (izvor Ličanke).

#### 1.2.10.1.3. Kvaliteta voda

Planom upravljanja vodnim područjima površinske vode su, u svrhu provođenja monitoringa i ocjene stanja te uopće upravljanja vodama, podijeljene u vodna tijela. Podjela je izvršena prvenstveno na osnovi ekoloških značajki površinskih voda.

<sup>81</sup> Foto: Ivana Kušan, 2023.

<sup>82</sup> Foto: Ivana Kušan, 2023.

Stanje površinskih kopnenih voda procjenjuje se na osnovi njihovog ekološkog i kemijskog stanja. Prema ekološkom stanju vode se klasificiraju u 5 klasa: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Prema kemijskom stanju klasificiraju se u dobro i nije dostignuto dobro stanje. Ukupnu ocjenu stanja nekog vodnog tijela određuje njegovo ekološko i kemijsko stanje i ona je jednaka nižoj od te dvije ocjene.

Od površinskih voda na području Općine Fužine procjena stanja izvršena je za sljedeća vodna tijela:

- Vodno tijelo JKRN 0078\_003 Ličanka – Bajer vrelo (vrelo Ličanke i tok do akumulacije Bajer, akumulacija Bajer)
- Vodno tijelo JKRN 0078\_002 Ličanka (Ličanka nizvodno od akumulacije Bajer – novo korito)
- Vodno tijelo JKRN 0078\_001 Ličanka (Ličanka nizvodno od akumulacije Bajer – staro korito)
- Vodno tijelo JKRN 0211\_003 Lepenica (gornji tok)
- Vodno tijelo JKRN 0211\_003 Lepenica (donji tok)
- Vodno tijelo JKRN 0211\_001 Akumulacija Lepenica
- Vodno tijelo JKRN 0211\_002 Potkoš (vodotok i akumulacija)

U **tablici 24** prikazane su osnovne karakteristike vodnih tijela, površinskih voda te procjena ekoloških elemenata kakvoće, kemijskog stanja i ukupnog stanja kakvoće na osnovi podataka iz *Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje od 2016. do 2021. godine*.

**Tablica 24.** Karakteristike i ekološko stanje površinskih vodnih tijela na području Općine Fužine

Kod vodnog tijela	JKRN 0078_003	JKRN 0078_002	JKRN 0078_001	JKRN 0211_003	JKRN 0211_002	JKRN 0211_001	JKRN 0211_002
Naziv vodnog tijela	Ličanka – Bajer vrelo	Ličanka	Ličanka	Lepenica	Lepenica	Akumulacija Lepenica	Potkoš
Ekotip	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)
Dužina vodnog tijela, km	2,66 + 12,2	3,15 + 11,5	6,38 + 5,39	0,816 + 13,4	1,48 + 3,5	3,58 + 8,6	3,047 + 0,518
Izmijenjenost	izmijenjeno	prirodno	prirodno	prirodno	prirodno	izmijenjeno	prirodno
Ekološko stanje	kemijski i fizikalno-kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	dobro	dobro	dobro	dobro	vrlo loše	vrlo dobro
	Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene
	Hidromorfološko stanje	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	umjereno
	Ukupno ekološko stanje	umjereno	dobro	dobro	dobro	dobro	vrlo loše
Kemijsko stanje u odnosu na listu prioritetnih i drugih onečišćujućih tvari	nije dobro* (živa)	nije dobro* (živa)	nije dobro* (živa)	dobro	dobro	čink, bakar, fluoranteni*	dobro
Ukupno stanje kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	vrlo loše	umjereno

\* – ocjena nije pouzdana

Izvor: Hrvatske vode: Izvadak iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021. g.

Ukupno ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda uglavnom je posljedica promijenjenog hidromorfološkog stanja (poremećenost kontinuiteta toka i protoka, promijenjena morfologija i

betoniziranje korita) i povećane koncentracije hranjivih tvari (spojevi fosfora i organska tvar), to su umjereno eutrofne vode.

Ispitivanje specifičnih onečišćujućih tvari i prioritetno opasnih kemijskih tvari obuhvatilo je veliki broj tvari: organoklornih i organofosfornih pesticida, aromatskih ugljikovodika, policikličkih aromatskih ugljikovodika i teških metala. Zbog prekoračenja graničnih vrijednosti za živu iz *Uredbe o standardu kakvoće voda*<sup>83</sup> u vodi vodotoka Ličanka, akumulacije Bajer i akumulacije Lepenice kemijsko stanje ovih voda je procijenjeno kao „nije dobro“. Pri tome treba istaknuti da je ocjena vezana za onečišćenje živom karakterizirana kao nepouzdana jer su utvrđene vrijednosti na granici ili ispod granice kvantifikacije korištene analitičke metode, a i broj ispitivanja je bio mali. Takva procjena kemijskog stanja ovih vodnih tijela utjecala je da je njihovo ukupno stanje procijenjeno kao „vrlo loše“. Iz dostupnih podataka nije moguće utvrditi razloge prekoračenja *Uredbe o standardu kakvoće voda*<sup>84</sup>, pa nema niti informacija za uspostavljanje programa mjera za postizanje ciljeva zaštite voda. Radi navedenih razloga potrebno je uspostaviti istraživački monitoring s ciljem utvrđivanja pouzdanosti dosadašnjih podataka i utvrđivanja razloga prekoračenja graničnih vrijednosti za živu.

U akumulaciji Lepenice utvrđeno je i prekoračenje graničnih vrijednosti za cink, bakar i fluorantenu (policiklički aromatski ugljikovodik koji potječe iz procesa sagorijevanja naftnih derivata).

### Podzemne vode

Podzemne vode su grupirane u vodna tijela ovisno o geološkim, hidrogeološkim, hidrokemijskim i hidrološkim elementima na način da omogućuju dovoljno pouzdanu procjenu kvantitativnog (količinskog) i kvalitativnog (kemijskog) stanja.

Pretežni dio područja Općine Fužine pripada vodnom tijelu LIKA – GACKA koda JKGI-06 (sliv Novljanske Žrnovnice) i manji dio grupiranim vodnim tijelima RIJEKA – BAKAR i KUPA – KRŠ. Osnovne karakteristike vodnih tijela prikazane su u **tablici 25**. Radi se o vodnim tijelima velikih slivnih područja s velikim količinama obnovljive zalihe vode, što se posebno odnosi na vodna tijela LIKA – GACKA i KUPA – KRŠ. Vodna tijela su visoke do srednje ranjivosti zbog osobina krških vodonosnika.

**Tablica 25.** Osnovne karakteristike grupiranog vodnog tijela Rijeka – Bakar, vodnog tijela Lika – Gacka i Kupa – Krš

KOD	Ime grupiranog vodnog tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe vode (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god.)	% korištene vode	Prirodna ranjivost	Tip
JKGI-06	LIKA – GACKA	pukotinsko-kaverozna	3.756	3.871	0,23	srednja do vrlo visoka	vodeni, kopneni
JKGI-05	RIJEKA – BAKAR	pukotinsko-kaverozna	621	973	2,48	srednja do vrlo visoka	vodeni, kopneni
CSGI-14	KUPA – KRŠ	pukotinsko-kaverozna	1.027	1.429	0,11	srednja do vrlo visoka	vodeni, kopneni

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.

Elementi za ocjenu količinskog stanja podzemnih voda su: povezanost podzemnih i površinskih voda, ekosustavi ovisni o podzemnim vodama (EOPV), bilanca, zaslanjenje i druge intruzije. Elementi za ocjenu kemijskog stanja su testovi: opće procjene kakvoće vode, zaslanjenja i drugih intruzija, test zona sanitarne zaštite, površinske vode i test EOPV. Prema količinskom stanju kemijskom stanju tijela podzemne vode klasificiraju se u dobro i vrlo loše stanje, ukupno stanje ocjenjuje se nižom vrijednošću pojedinog stanja. Uz ocjenu stanja navedena je i njena pouzdanost.

<sup>83</sup> „Narodne novine“ br. 96/19, 20/23, 50/23 – ispravak

<sup>84</sup> „Narodne novine“ br. 96/19, 20/23, 50/23 – ispravak

Stanje vodnih tijela KUPA – KRŠ, LIKA – GACKA i RIJEKA – BAKAR prikazano je na osnovi stanja procijenjenog u *Registru vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. godine.* (tablica 26). Iz prikazanog proizlazi da je ocjena kemijskog stanja i količinskog stanja dobra. Niska pouzdanost količinskog stanja vodnog tijela RIJEKA – BAKAR niska je zbog razloga što je bilanca provedena na godišnjoj razini. Niska pouzdanost kemijskog stanja tijela podzemnih voda LIKA – GACKA niska je zbog nedovoljnih podataka o kemijskoj kvaliteti vode. Voda oba vodna tijela nisu u riziku od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja.

**Tablica 26.** Stanje tijela podzemne vode na području Općine Fužine

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Procjena količinskog stanja		Procjena kemijskog stanja		Procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja	
		stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	rizik	pouzdanost
JKGI-06	LIKA – GACKA	dobro	visoka	dobro	niska	nema rizika	visoka
HR JKGI 05	RIJEKA – BAKAR	dobro	niska	dobro	visoka	nema rizika	niska
CSGI-14	KUPA – KRŠ	dobro	visoka	dobro	visoka	nema rizika	visoka

Izvor: Hrvatske vode: Izvadak iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021. g.

#### 1.2.10.2. Zaštita od štetnog djelovanja voda

Zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvaća aktivnosti i mjere za obranu od poplava, obranu od leda na vodotocima i zaštitu od erozija i bujica.

##### 1.2.10.2.1. *Obrana od poplava*

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

Izgradnjom višenamjenskih akumulacija hidroenergetskog sustava Vinodol bitno je izmijenjen prirodni režim otjecanja na području Gorskog kotara. Riješen je problem velikih vodnih valova bujičnih vodotoka zadržavanje u akumulacijama: Bajer, Lepenica i Potkoš i zaštićene su ponorne zone od poplava (ponori Potkobiljak). Za akumulacije Lepenica i Bajer izrađena je dokumentacija o posljedicama mogućih rušenja njezine brane. U slučaju rušenja brane akumulacije Bajer ugroženi bi bili dijelovi područja naselja Fužine i Lič.

Poplavna područja javljaju se:

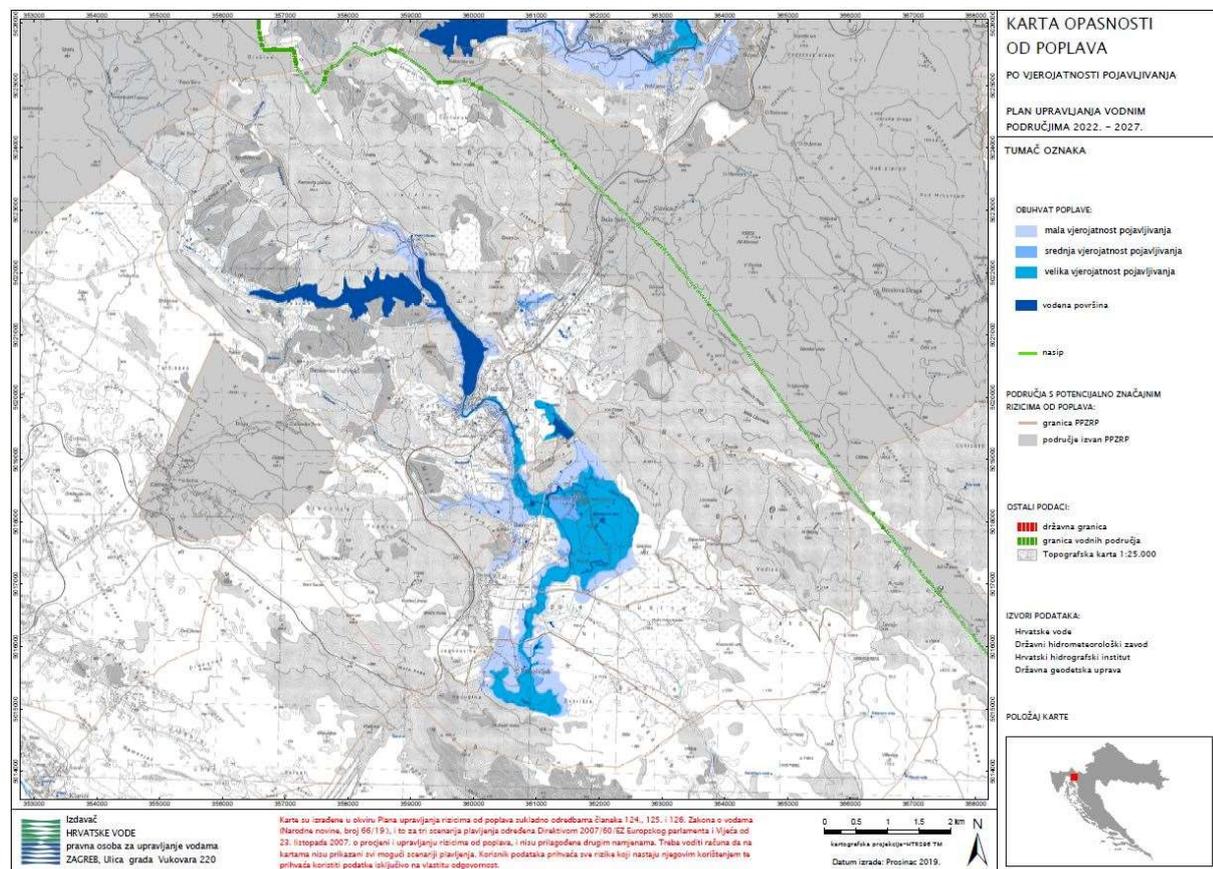
- uz vodotok Ličanku na najnižvodnijoj dionici, zbog nedovoljnog kapaciteta korita (plitko korito s neuređenim i erodiranim pokosima, zatrpano nanosom i obraslo vegetacijom) i nedovoljnog kapaciteta ponora Potkobiljak, čija ponorska zona je uz to zatrpana i smećem. Poplave ne stvaraju veće štete jer poplavljene površine nisu izgrađene i ne obrađuje se;
- uz ponornu zonu vodotoka Vratarke zbog nedovoljnog kapaciteta ponora.

Kod velikih oborina do sada je zbog plavljenja registrirano zatvaranje ceste Ž5062: Fužine – Lič – Novi Vinodolski (u polju prije Liča i spojnoj cesti L58059).

Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (mala vjerojatnost: povratni period 1000 godina, srednja vjerojatnost: povratni period 100 godina i velika vjerojatnost: povratni period 25 godina) prikazana je na [kartogramu 11](#).

Obrana od poplava na području Općine Fužine provodi se kroz dva međusobno usklađena sustava, kroz sustav HE Vinodol i kroz provedbene planove obrane od poplava Hrvatskih voda. Veliki dio HE sustava „Vinodol“ s akumulacijama Lepenica, Bajer i Potkoš nalazi se na prostoru Općine Fužine.

Prema *Glavnom provedbenom planu od poplava* (Hrvatske vode, veljača 2014.) područje Općine Fužine pripada branjenom sektoru E – Sjeverni Jadran, a obrana od poplava provodi se na osnovi provedbenih planova za branjeno područje 24: Područje malog sliva Gorski kotar (Izvor: *Glavni provedbeni plan obrane od poplava*, Hrvatske vode, veljača 2014.). Elementi za upravljanje obranom od poplava za vode 1. reda sadržani su u *Glavnom provedbenom planu obrane od poplava*. Elementi za upravljanje obranom od poplava ostalih vodotoka sadržani su u *Planu obrane od poplava na vodama 2. reda (bivše lokalne vode) Primorsko-goranske županije*.



**Kartogram 11.** Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja na području Općine Fužine<sup>85</sup>

Režim rada hidrocentrale „Vinodol“ odnosno stanje vode u njenim akumulacijama može najviše pozitivno odnosno negativno djelovati na pojavu poplava kao i na obim mogućih šteta. Zbog važnosti u nastavku je dan kratak pregled ovog hidroenergetskog sustava.

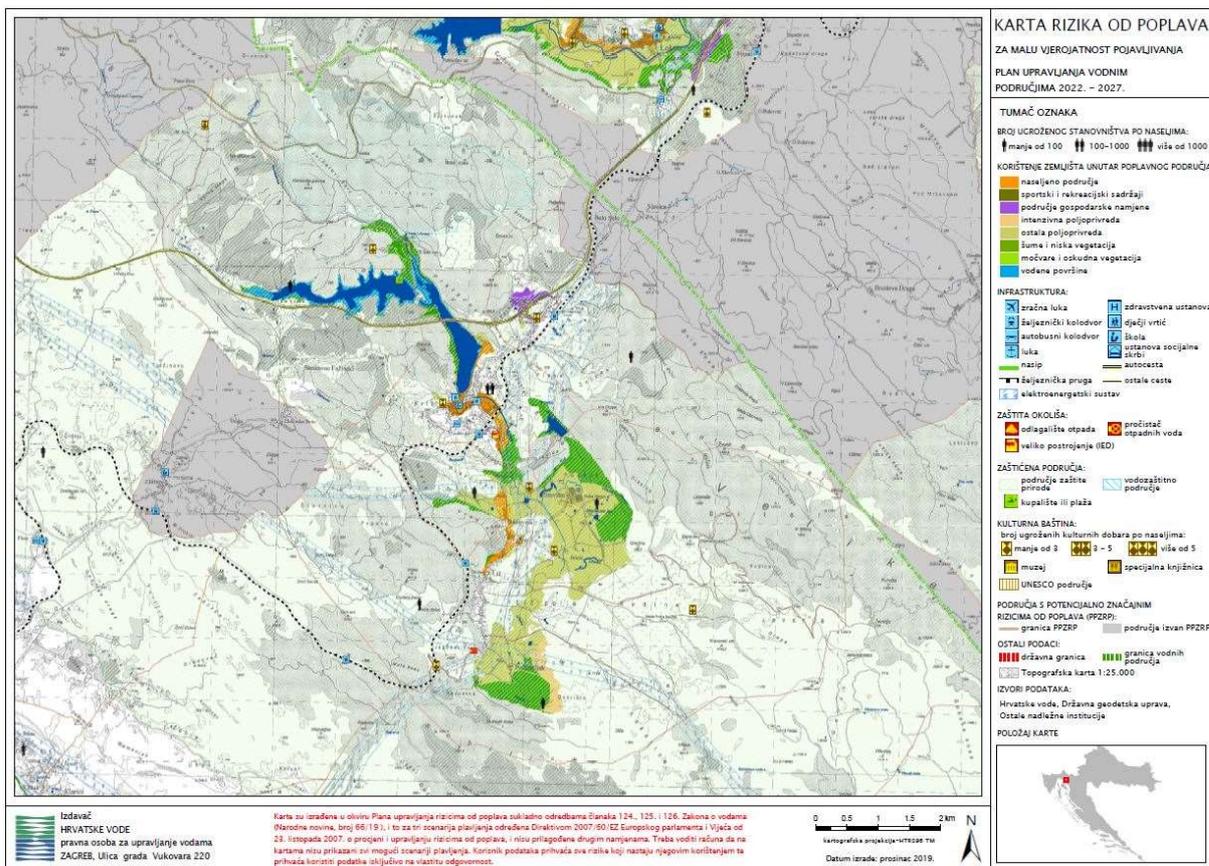
Hidroenergetski sustav HE „Vinodol“, sastoji se od akumulacije Lokvarka, spojnog tunela Lokvarka – Ličanka, CHE „Fužine“ (Vrelo), akumulacije Bajer, RHE „Lepenica“, akumulacije Lepenica, derivacijskog dovoda duljine cca 10,5 km do Triblja te HE „Vinodol“ u Triblju. Hidroenergetski sustav HE „Vinodol“ koristi vode vodotoka Gorskog kotara: Lokvarka, Križ, Ličanka s pritokom Kostanjevicom i Lepenicom, Potkoš, Benkovac, Potok pod grobljem, a akumulacije su: Lokvarka, Bajer, Lepenica te retencije Potkoš. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 24 Područje malog sliva Gorski kotar 6 Hidroenergetski potencijal HE „Vinodol“ je rezultat velikog raspoloživog pada (doline Ličanke i Lokvarke s njihovim pritocima nalaze se na preko 700 m n. m., dok je Vinodolska udolina, gdje je locirana HE „Vinodol“, na oko 60 m n. m.). Raspoložive količine vode razmjerno su malene i podložne znatnim promjenama protoka. Ukupna veličina sliva iznosi 80,8 km<sup>2</sup>. Akumulacija Lokvarka je centralno pohranište vode hidrosistema HE „Vinodol“. Osnovna karakteristika utjecaja sustava na pojavnost poplava je mogućnost prihvata poplavnih valova unutar akumulacija (ukoliko su prije nailaska poplavnog vala „dostatno prazne“) što je svakako

<sup>85</sup> Izvor: *Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022. – 2027.*

pozitivan efekt ili prihvaćanje preljevnih voda akumulacija u manje vodotoke zatvorenih polja čije se vode evakuiraju kroz ponorne zone i koji bez pojave poplava nisu u mogućnosti prihvatiti takve vode u cijelosti, a što je svakako negativni efekt. *Pravilnikom za rukovanje i upravljanje HE Vinodol* precizirani su nivoi vode u akumulacijama radi osiguranja prihvata vodnih valova, kapaciteti kanala, tunela i postrojenja, režim rada cijelog sustava, dozvoljena prelijevanja i obveze vezane na zaštitu od poplava.

Posebna pažnja posvećuje se izgradnji regulacija vodotoka Vratarka i Ličanka.

Poplavni rizik (**kartogram 12**) znači kombinaciju vjerojatnosti poplave i mogućih štetnih posljedica na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarsku aktivnost koje se povezuju s poplavom. Upravljanje rizicima od poplava je pristup koji se bazira na konceptu smanjenja/ograničavanja opasnosti od poplava s jedne strane i smanjenja ranjivosti odnosno osjetljivosti odnosno izloženosti poplavama s druge strane.



**Kartogram 12.** Rizik od poplave na području Općine Fužine<sup>86</sup>

U sustavu obrane od poplava kojim neposredno upravljaju Hrvatske vode sve lokalne vode na području Općine pripadaju I. sektoru – slivno područje „Gorski kotar“, poddionica 4.1. Lokalne vode sliva Ličanke. Na lokalnim vodama Primorsko-goranske županije predviđena je obrana od poplava na sljedećim vodotocima:

- Ličanka, od ponora do brane akumulacije Bajer u dužini od 7,5 km, za proglašenje određenog stupnja obrane mjerodavan je nivo vode u akumulaciji, odnosno preljevne vode koje za 100 god. povratni period iznose 32 m<sup>3</sup>/s.
- Kostanjevica u ukupnoj dužini od 4,5 km
- Lepenica u ukupnoj dužini od 5,25 km
- Potok Podgrobje u dužini od 1,2 km
- Benkovac u dužini do 3,5 km

<sup>86</sup> Izvor: *Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022. – 2027.*

- Vratarka, u ukupnoj dužini od 2,07 km.

#### 1.2.10.2.2. *Obrana od leda*

Nema potrebe za provođenje aktivne obrane od leda.

#### 1.2.10.2.3. *Zaštita od erozija i bujica*

Na području Općine Fužine erozija se javlja na područjima koje pokrivaju fluvioglacijane naplavine i potočno-riječne naplavine.

Fluvioglacijalne naplavine pokrivaju dno Lič polja, kao i polje Lug oko naselja Vrata. Erozijska je izražena uz korita povremenih vodotokova koji protječu ovim poljima.

Potočno-riječne naplavine nalaze se oko korita Ličanke te potoka Kostanjevica, Lepenica i Benkovac. Dijelovi terena su zamočvareni ili imaju visku razinu podzemne vode. Erozijska u ovim naslagama je izražena.

Izvorišni dijelovi vodotoka Ličanka i vodotoka Lepenice imaju izraženi bujični karakter s velikim brojem bujičnih tokova. Bujičnost je posebno izražena na dijelovima sliva sa flišnom podlogom gdje je evidentirana i pojava erozije.

Zaštita od bujica i erozije u samim vodotocima provedena je u okviru uređenja vodotoka gradnjama koje smanjuju ili eliminiraju eroziju korita. Drugi vid zaštite od erozije i bujica je izgradnja manjeg broja pregrada za zadržavanje nanosa pretežno u lijevim direktnim pritokama akumulacije Lepenica. Mjere zaštite od erozije provode se i u sklopu redovnog gospodarenja šumama, a 1950. godine šume oborinskog područja hidrocentrale Vinodol proglašene su stalno zaštitnim.

Karta sadašnjeg stanja erozije za slivove vodotoka na području Općine Fužine ne postoji. Napravljena je karta erozije za sliv akumulacije Lepenice, ali radi se o podacima iz 1984. godine.

#### 1.2.10.2.4. *Melioracijska odvodnja*

Sustava melioracijske odvodnje građenih prvenstveno za tu namjenu nema.

#### 1.2.10.3. Zaštita zraka

Problem zaštite zraka bitno se razlikuje od zaštite drugih dijelova okoliša, jer osim lokalnih aspekata, ne mali utjecaj mogu predstavljati regionalni, pa i globalni utjecaji. Lokalni utjecaji vezani su za povišene koncentracije onečišćujućih tvari u blizini izvora onečišćenja, npr. povišene koncentracije dušikova dioksida i/ili lebdećih čestica u blizini prometnica. Regionalni se problemi vežu za fotooksidanse prisutne u atmosferi (npr. ozon), te u vezi s tim pojavu zakiseljavanja oborina.

##### 1.2.10.3.1. *Emisija onečišćujućih tvari u zrak*

Emisija se definira kao ispuštanje/unošenje onečišćujućih tvari u zrak. Općenito se može reći kako je kvaliteta zraka nekog područja direktno ovisna o broju i vrsti emisijskih izvora koji su locirani u bližem ili daljem okruženju. Izvori onečišćivanja zraka su nepokretni i pokretni emisijski izvori. Nepokretni izvori se dijele na točkaste i difuzne. Točkasti izvori su izvori kod kojih se onečišćujuće tvari ispuštaju u zrak kroz za to oblikovane ispuste (postrojenja, tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji, građevine i slično). Difuzni izvori su izvori kod kojih se onečišćujuće tvari unose u zrak bez određenog ispusta/dimnjaka (npr. uređaji za obradu otpadnih voda, odlagališta otpada, određene aktivnosti, površine i druga mjesta). Pokretni izvori su prijevozna sredstva koja ispuštaju onečišćujuće tvari u zrak: motorna vozila, šumski i poljoprivredni strojevi, necestovni pokretni strojevi te zrakoplovi. Najzastupljeniji oblik su cestovna motorna vozila.

Na području Općine Fužine glavni izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak je sagorijevanje goriva za potrebe energije. Od nepokretnih izvora emisija najveći izvor je bioenergana pogona

„Drvenjače“ d. d. u Fužinama (točkasti izvor emisije). Emisije iz ovog izvora su jedine emisije prijavljene u Registar onečišćenja okoliša (ROO) Hrvatske agencije za zaštitu okoliša (HAOP). Glavne onečišćujuće tvari iz ovog izvora su dušikovi oksidi ( $\text{NO}_x$ ), ugljikov monoksid (CO), ugljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ) i čestice  $\text{PM}_{10}$ . U **tablici 27** prikazane su emisije iz pogona Drvenjače u Fužinama u 2021. godini usporedno s emisijama za potrebe energije iz točkastih izvora za područje cijele Županije. Vidljivo je da je udio emisija iz Drvenjače u odnosu na emisije s cijelog područja Županije najveći za čestice  $\text{PM}_{10}$ , i značajan je.

**Tablica 27.** Emisije u zrak iz bioenergane „Drvenjače“ d. d. u Fužinama i emisija za potrebe energije iz točkastih izvora onečišćenja zraka na cijelom području Primorsko-goranske županije u 2021. godini

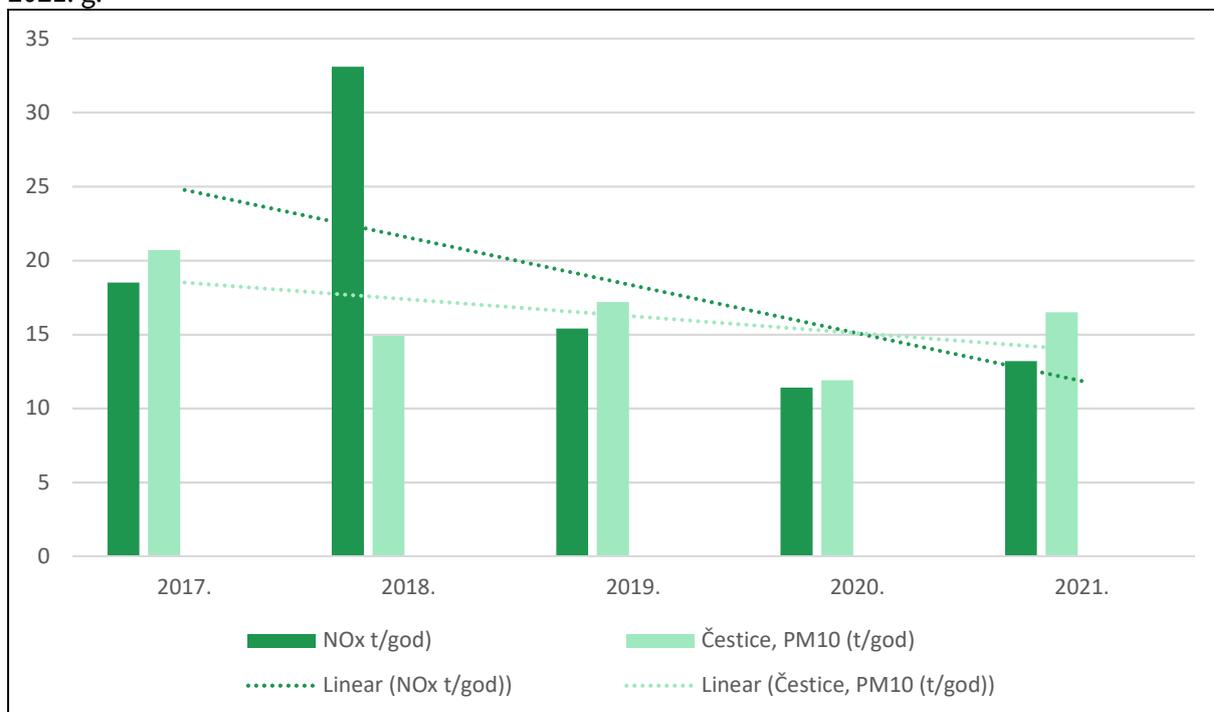
Onečišćujuća tvar	$\text{NO}_x$ (t/god)	CO (t/god)	$\text{CO}_2$ (t/god)	Čestice, $\text{PM}_{10}$ (t/god)
Općina Fužine – Drvenjača	13,2	7,3	14.068	16,5
Primorsko-goranska županija	1.291,6	205,8	7.733.051	153,7
Udio emisije Drvenjače u emisiji za cijelo područje PGŽ-a	1,02 %	3,54 %	0,18 %	10,7 %

Izvor: Registar onečišćivača okoliša Hrvatske agencije za zaštitu okoliša

Na **grafikonu 9** prikazano je kretanje emisija dušikovih oksida i čestica  $\text{PM}_{10}$  u zrak iz bioenergane „Drvenjače“ d. d. u Fužinama kroz razdoblje od 2018. – 2021. godine. Količine ispuštenih tvari variraju kroz godine. Uočava se trend smanjenja emisija ovih polutanata, ali on nije značajan.

Količine ispuštanja  $\text{SO}_x$  bile su kroz cijelo razdoblje manje od praga ispuštanja (3 t/god.). Prag ispuštanja prema *Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša*<sup>87</sup> je količina ispuštanja onečišćujućih tvari za koji se dostavljaju podaci ROO-u samo ako su veći ili jednaki pragu ispuštanja tvari (prag ispuštanja bio je jednak i prema *Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša*<sup>88</sup> koji je prestao važiti).

**Grafikon 9.** Emisije  $\text{NO}_x$  i čestica  $\text{PM}_{10}$  iz bioenergane Drvenjače u Fužinama u razdoblju 2017. – 2021. g.



Izvor: Registar onečišćivača okoliša Hrvatske agencije za zaštitu okoliša 2017 – 2021. godina

<sup>87</sup> „Narodne novine“ br. 3/22

<sup>88</sup> „Narodne novine“ br. 87/15

Drvenjača Fužine u skladu s objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (MZO objedinjeni uvjeti zaštite okoliša od 14. siječnja 2014.god) obvezna je povremeno mjeriti emisiju čestica PM<sub>10</sub> iz pogona bioenergane u Fužinama. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2016. do 2019. godine emisije iz ovog izvora zadovoljile su granične vrijednosti emisija propisane *Uredbom o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*<sup>89</sup>.

Na području Općine Fužine ostali nepokretni izvori onečišćenja su ložišta za zadovoljenje energetske potreba (zagrijavanje prostorija, vode) javnih i ugostiteljskih objekata, zanatskih pogona (piljenje i blanjanje drva u Liču i Vratima, izrada alustolarije), trgovina i domaćinstava. Oni predstavljaju niske izvore emisija, zbog malih visina ispusta i malih dimnih nadvišenja. Njihov utjecaj na prizemne koncentracije onečišćujućih tvari je najveći. Glavne onečišćujuće tvari iz ovih izvora su sumporni i dušikovi oksidi (kiseli plinovi) te krute čestice. Zbog malih količina ispuštenih tvari u zrak njihove emisije nisu prijavljivane u ROO-u u promatranom razdoblju pa nema o njima relevantnih podataka.

Na području Općine Fužine od potencijalnih izvora emisija koje mogu doprinijeti onečišćenju zraka taložnom tvari (emisije krutih čestica zbog drobljenja i separacije kamena) izdvaja se pogon kamenoloma Fužinski Benkovac. Emisije iz ovog izvora nisu prijavljene u ROO-u. Drugi izvor emisija su pokretni izvori onečišćenja – uglavnom motorna vozila i radni strojevi. Glavnina emisija motornih vozila javlja se uz autocestu A6 Zagreb – Rijeka koja presijeca područje Općine. Područjem Općine prolazi i državna cesta D3 Zagreb – Rijeka, 3 županijske ceste te lokalne ceste, promet je na njima uglavnom lokalnog karaktera i nije gust. S obzirom na postojeće gospodarske djelatnosti emisije iz radnih strojeva su zanemarive.

#### 1.2.10.3.2. Kvaliteta zraka – emisije onečišćujućih tvari u zrak

Ocjena stupnja onečišćenosti zraka određenog područja utvrđuje se analizom postojećeg stanja na osnovi sustavnog mjerenja kakvoće zraka po prostornom i vremenskom rasporedu, odnosno na osnovi redovitog praćenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku tijekom najmanje jedne godine. Na području Općine Fužine nema mjerne postaje za praćenje kakvoće zraka. Na području Gorskog kotara praćenje kakvoće zraka odvija se na dvije postaje: postaji županijske (lokalne) mreže Delnice i postaji državne mreže Lividraga u blizini Gerova.

Prema *Zakonu o zaštiti zraka*<sup>90</sup> kvaliteta zraka određenog područja svrstava se u dvije kategorije za svaki parametar koji se prati:

- I. kategorija – čist ili neznatno onečišćen zrak
- II. kategorija – onečišćen zrak

Mjerni parametri imisijskog monitoringa na postaju Delnice su: SO<sub>2</sub>, dim i ukupna taložna tvar (UTT). U **tablici 28** prikazana je kvaliteta zraka na ovoj postaji u razdoblju od 2018. do 2021. godine.

**Tablica 28.** Prikaz rezultata mjerenja kakvoće zraka na postaji Delnice za period od 2018. – 2021. godine

Godina	2018.	2019.	2020.	2021.
SO <sub>2</sub>	I.	I.	I.	I.
Pb/Cd Ni/As u UTT	I.	I.	I.	I.
UTT	I.	I.	I.	I.

TUMAČ OZNAKA: I. – I. kategorija, čist ili neznatno onečišćen zrak; II. – II. kategorija, onečišćen zrak

Izvor podataka: Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ-a: Izvještaj o kvaliteti zraka na području Primorsko-goranske županije za 2018., 2019., 2020. i 2021. godinu

<sup>89</sup> „Narodne novine“ br. 42/21

<sup>90</sup> „Narodne novine“ br. 127/19, 57/22

Rezultati mjerenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na postaji u Delnicama pokazuju da su izmjerene koncentracije sumporovog dioksida ispod graničnih vrijednosti tj. kvaliteta zraka je I. kategorije odnosno zrak je čist ili neznatno onečišćen sumporovim dioksidom. Isto vrijedi i za prosječne godišnje koncentracije (crnog) dima. Količine ukupne taložne tvari i istaloženog olova, kadmija, arsena i nikla ispod su godišnje granične vrijednosti i kvaliteta zraka je I. kategorije.

*Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske*<sup>91</sup> određene su zone i aglomeracije za praćenje kakvoće zraka te njihova klasifikacija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH. Područje Općine Fužine obuhvaćeno je aglomeracijom H3 Lika – Gorski kotar – Primorje. Državne postaje za praćenje kvalitete zraka ove aglomeracije su Parg, Karlovac i Plitvička jezera. Najbliža postaja području Općine Fužine je postaja u Pargu, oznake H3 Parg. Ona je klasificirana kao pozadinska postaja (postaja udaljene od urbanih i industrijskih područja). Podaci s ove postaje zbog njenog smještaja i karaktera reprezentativni su za područje Općine Fužine. Na postaji H3 Parg mjere se koncentracije prizemnog ozona, lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i frakcije lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub>. Za ocjenu kakvoće zraka na području Općine Fužine korišteni su podaci iz godišnjih izvješća o praćenju kvalitete zraka na području RH za razdoblje od 2018. do 2021. godine. Kategorizacija kvalitete zraka, prema rezultatima mjerenja pojedinih onečišćujućih tvari i granica procjenjivanja na zdravlje ljudi, u izvještajnom razdoblju prikazana je u [tablici 29](#).

**Tablica 29.** Prikaz rezultata mjerenja kakvoće zraka na postaji Parg za period od 2018 – 2021. godine

Godina	2018.	2019.	2020.	2021.
PM <sub>10</sub>	I.	I.	I.	I.
PM <sub>2,5</sub>	I.	I.	I.	I.
O <sub>3</sub>	II.	I.	I.	I.

TUMAČ OZNAKA: I. – I. kategorija, čist ili neznatno onečišćen zrak; II. – II. kategorija, onečišćen zrak

Izvor podataka: HAOP: Izvješća o praćenju kvalitete na području Republike Hrvatske za 2018., 2019., 2020. i 2021. godinu

U razdoblju od 2018. do 2021. kakvoće zraka bile su I. kategorije (čist ili neznatno onečišćen zrak) prema izmjerenim koncentracijama lebdećih čestica PM<sub>10</sub> te frakcije lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub>. Također je utvrđena I. kategorija kvalitete zraka prema izmjerenim koncentracijama prizemnog ozona za 2019., 2020. i 2021. godinu, dok je u 2018. godini prema ovom parametru utvrđena II. kategorija kvalitete zraka odnosno onečišćen zrak i to zbog premašenog broja dana s prekoračenjem ciljne vrijednosti za ozon (40 dana). Kao razlog prekoračenja navode se prirodni izvori ili prirodni događaji, kao i drugi razlozi (regionalni transport prekursora ozona).

#### 1.2.10.4. Zaštita tla

Temeljem bonitetne procjene, tla se svrstavaju u četiri kategorije zaštite i za njih se određuje sustav mjera, odnosno način korištenja.

Rezultati vrednovanja kartiranih jedinica tala tj. boniteti prikazani su u [tablici 1](#), a njihova rasprostranjenost na [kartogramu 4](#), dok su tekstualno obrazloženi u točki [1.2.1.8. Tlo](#).

Prvu kategoriju zaštite čine zemljišta I. – IV. bonitetne klase (djelomično i V.). Ta tla potrebno je štititi i namijeniti isključivo poljoprivrednoj proizvodnji. Zemljišta druge kategorije obuhvaćaju V. i VI. bonitetnu klasu, a odgovarajućim mjerama treba ih štititi, odnosno sačuvati kao pašnjačke površine. Zemljišta treće i četvrte kategorije prekrivena su (uglavnom) šumama ili su to kamenjarske površine.

<sup>91</sup> „Narodne novine“ br. 1/14

#### 1.2.10.5. Zaštita od buke

Izvori buke na području Općine Fužine su značajno opterećenje postojećih prometnica, autoceste, željezničke pruge, osobito u vrijeme turističke sezone te kamenoloma. Ovisno o pojedinim fazama radnog procesa, pojačana buka ima izvor i u pogonima pilana na tom području.

### 1.3. PROSTORNO-RAZVOJNE I RESURSNE ZNAČAJKE

#### 1.3.1. Prostorne cjeline Općine Fužine

S obzirom na osobitosti prostora, područje Općine Fužine može se razlučiti na tri prostorne cjeline:

- ravničarsko područje
- predplaninsko područje
- obodno planinsko područje

**Ravničarsko područje** pruža se središnjim dijelom Općine Fužine, u smjeru sjeverozapad-jugoistok i prati granicu predplaninskog područja. U njenom sastavu se nalaze naselja Fužine, Lič, Vrata i Belo selo. Najznačajniji resursi ovog područja su poljoprivredne površine (Lič polje), razni tipovi travnjaka i livada, vrijedna kulturna baština uključivo i zaštićena kulturno-povijesna urbana cjelina naselja Fužine. Većim dijelom kroz ravničarsko područje prolazi i postojeća infrastruktura (Karolinska cesta, željeznica i autocesta Zagreb – Rijeka) oko koje su okupljene i osnovne gospodarske djelatnosti područja Općine.

**Predplaninskim područjem** dominira brdoviti prirodni krajolik, šumska vegetacija (brdske šume bukve i jele). Područje je gotovo u cijelosti prekriveno šumom koja je ujedno i osnovni prirodni resurs ove cjeline. U sastavu ovog područja nalaze se naselja Slavica i Benkovac Fužinski. Unutar nje izdvajaju se područja za eksploataciju mineralnih sirovina (neaktivan kamenolom „Široko Brdo“ u Vratima i kamenolom „Benkovac Fužinski“).

**Obodno brdovito područje** obuhvaća područje na jugozapadu i jugoistoku područja Općine Fužine, a ide do granice s Općinom Mrkopalj i Vinodolskom općinom te Gradom Bakrom. Najznačajniji resurs ovog prostora je potpuno očuvan prirodni okoliš, šumska vegetacija bukve i jele, a na najvišim vrhovima i pojasom klekovine planinskog bora koja ima izgled otoka u moru bukovih šuma. Najviši vrhovi su: Viševica 1.428 m, Oštri vrh 1.280 m, Voltiga 1.100 m, Jelenčić 1.106 m, Zvonik 1.206 m.

#### 1.3.2. Analiza osjetljivosti prostora

Preduvjet za planiranje daljnjeg razvoja na općinskom području je izrada **karte osjetljivosti prostora** temeljem PPPGŽ-a. U skladu s uvjetima iz članka 372. PPPGŽ-a vrednovane su osnovne sastavnice prostora: zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće, vode, poplavna područja, šume, poljoprivredno tlo, tlo u odnosu na geotehničku prikladnost za građenje i zaštićena područja prirode te je utvrđena njihova pripadnost kategoriji zaštite kojom su određena sljedeća ograničenja gradnje i daljnjeg planiranja razvoja općinskog prostora:

**I. kategorija** Zabranjeno je građenje.

**II. kategorija** Zabranjeno je širenje postojećih i formiranje novih građevinskih područja. Dopuštena je gradnja građevina izvan građevinskih područja (u funkciji primarne djelatnosti).

**III. kategorija** Zabranjeno je formiranje novih građevinskih područja. Dopušteno je širenje postojećih građevinskih područja te gradnja izvan građevinskih područja.

Vrednovanje sastavnica i njihova kategorizacija na području Općine Fužine temeljem PPPGŽ-a (sastavnice koje su prisutne na području Općine Fužine označene su **zeleno** a koje nisu prisutne u *kurzivu sivo*):

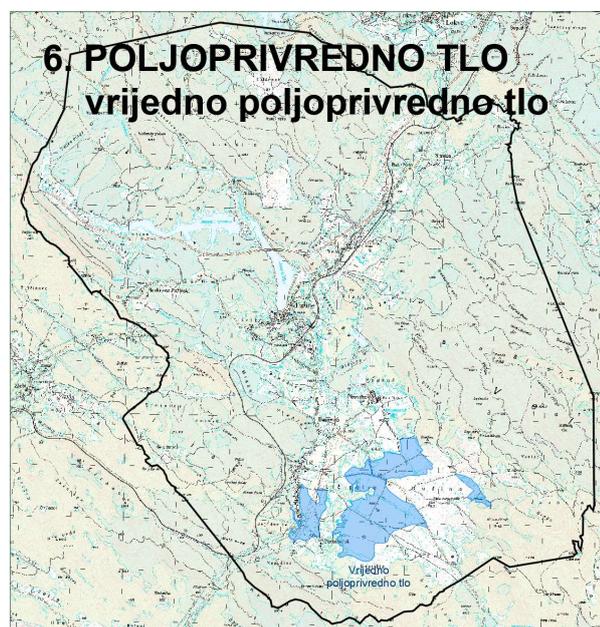
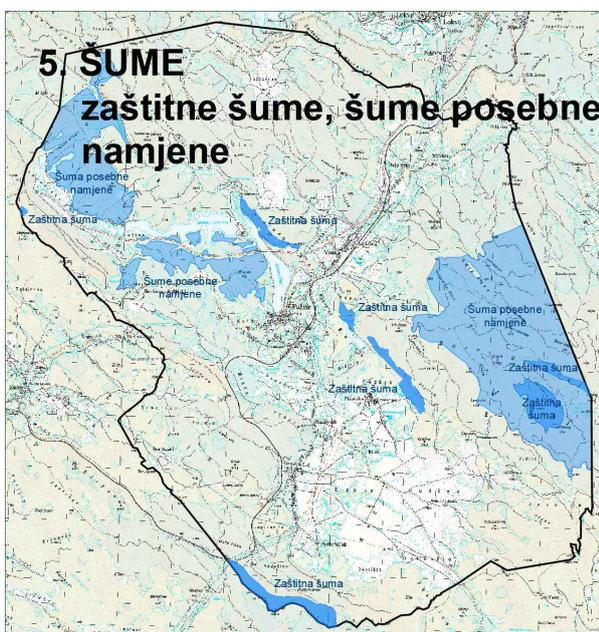
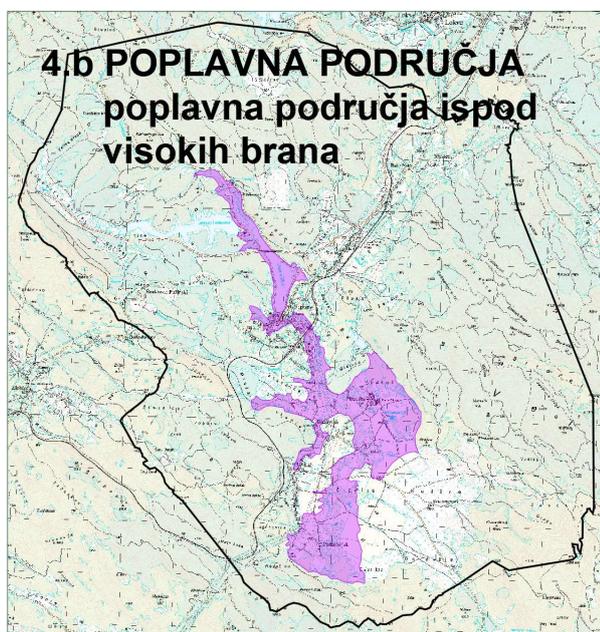
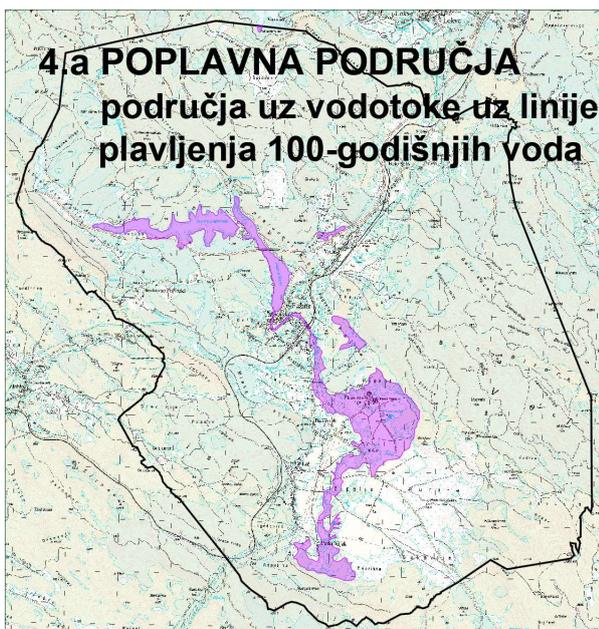
1. **Izvorišta vode za piće** utvrđene Odlukom o zaštiti izvorišta na području Gorskog kotara<sup>92</sup> i Odlukom o zaštiti izvorišta na crikveničko-vinodolskom području<sup>93</sup>:
  - Kategorija I: **prva zona zaštite**
  - Kategorija II: **druga zona zaštite** i *vodoopskrbni rezervat*
  - Kategorija III: –
2. **More** – nije primjenjivo na Općinu Fužine
3. **Vode** – jezera, vodotoci:
  - Kategorija I: –
  - Kategorija II: *prirodna jezera i vodotoci uključeni u Nacionalnu ekološku mrežu*
  - Kategorija III: –
4. **Poplavna područja** uz vodotoke i retencije – razine osjetljivosti vodotoka:
  - Kategorija I: –
  - Kategorija II: **područja uz vodotoke uz linije plavljenja 100-godišnjih voda, poplavna područja ispod visokih brana, prirodne retencije**
  - Kategorija III: –
5. **Šume** prema namjeni (zaštitne, šume posebne namjene i gospodarske) – razine vrijednosti šuma:
  - Kategorija I: –
  - Kategorija II: –
  - Kategorija III: **zaštitne šume, šume posebne namjene**
6. **Poljoprivredno tlo** – razine kakvoće tla:
  - Kategorija I: *osobito vrijedno poljoprivredno tlo*
  - Kategorija II: **vrijedno poljoprivredno tlo**
  - Kategorija III: –
7. **Geotehnička prikladnost za građenje** (u odnosu na vrstu tla po geotehničkoj prikladnosti – nosivosti i stabilnosti) – razine stabilnosti:
  - Kategorija I: –
  - Kategorija II: –
  - Kategorija III: **klastiti, fliš, crvenica, les, naplavine**<sup>94</sup>
8. **Zaštita prirode** – zaštićena područja temeljem PPPGŽ-a:
  - Kategorija I: *strogi rezervat*
  - Kategorija II: *nacionalni park, posebni rezervat*
  - Kategorija III: **park-šuma, spomenik prirode**
9. **Zaštita prirode** – Nacionalna ekološka mreža – nije primjenjivo jer se više ne utvrđuju točkasti lokaliteti

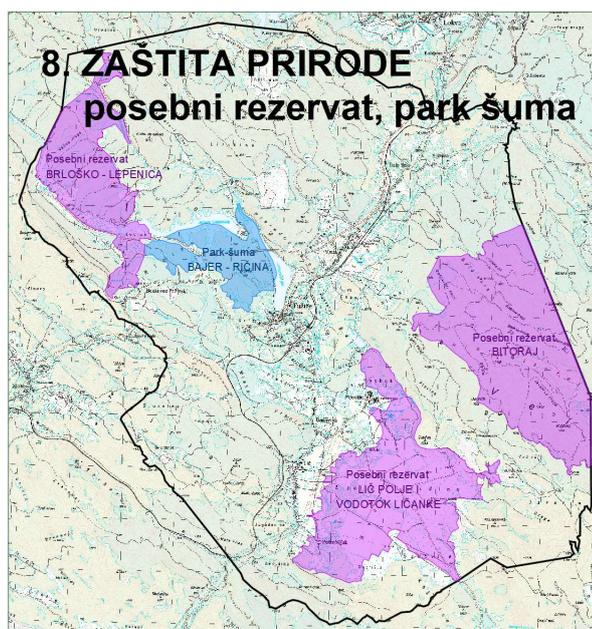
Analiza osjetljivosti prostora prema pojedinačnim sastavnicama za koja su PPPGŽ-om određena ograničenja prikazana je na **kartogramima 13** (I. kategorija – crveno, II. kategorija – ljubičasto, III. kategorija – plavo).

<sup>92</sup> „Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 8/14

<sup>93</sup> „Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 8/14 i „Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ 28/16

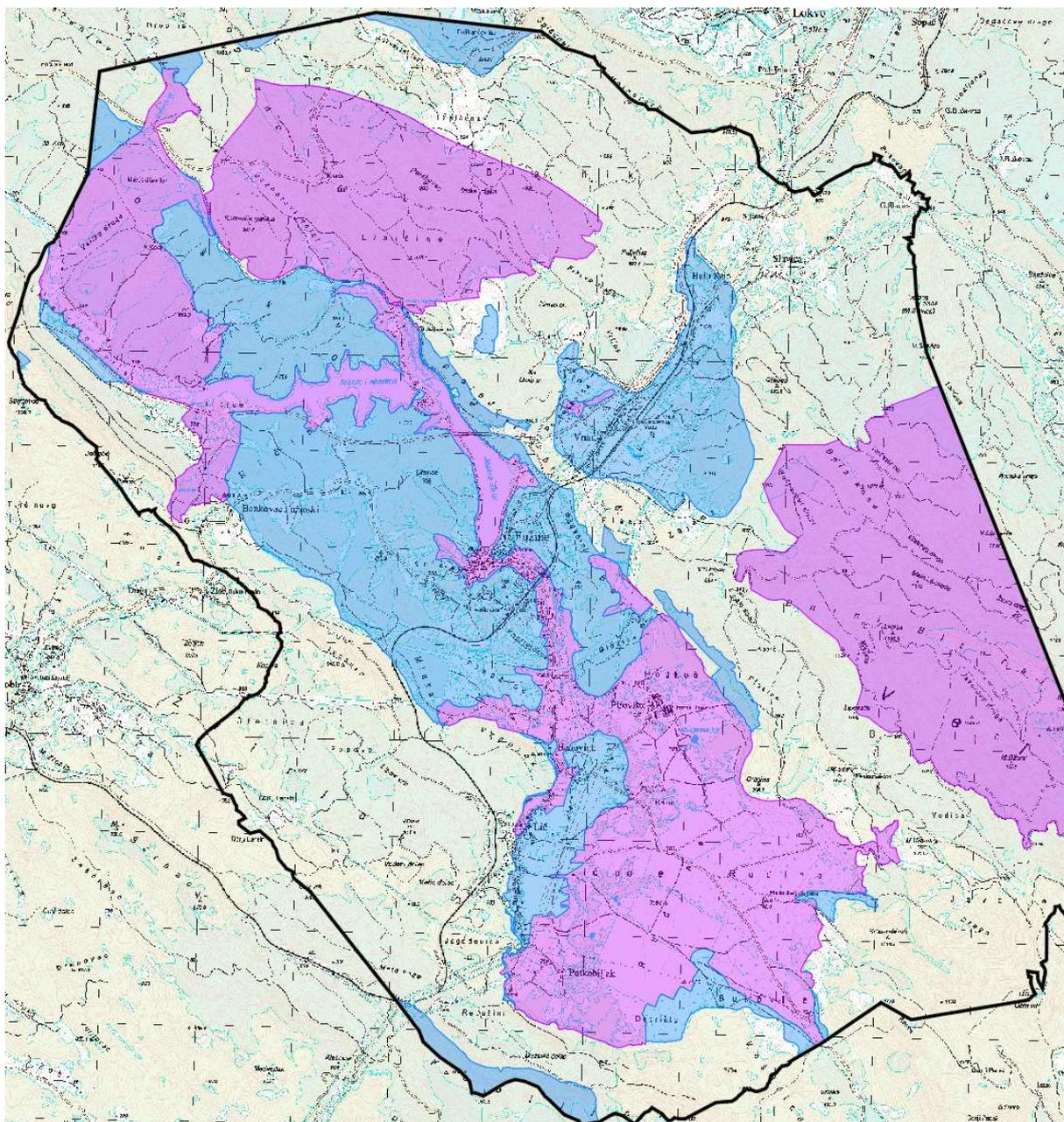
<sup>94</sup> obuhvaćaju aluvijalno proluvijalne te deluvijalno proluvijalne naslage





**Kartogrami 13.** Osjetljivost prostora po pojedinačnim sastavnicama

Iz kategorija navedenih pojedinačnih sastavnica proizlazi sumarna karta osjetljivosti prostora prikazana na [kartogramu 14](#), a temeljem koje se utvrđuju prostorne mogućnosti daljnjeg razvoja na području Općine Fužine. Iz prikaza proizlazi da je na području Općine Fužine ograničena mogućnost planiranja novih građevinskih područja (zabranjeno u zonama I., II. i III. kategorije), širenja postojećih građevinskih područja (zabranjeno u zonama I. i II. kategorije) te gradnje izvan građevinskih područja (zabranjena u zonama I. kategorije, a ako nije vezana uz prirodne datosti (poljoprivredu, šumarstvo i vodno gospodarstvo) i u zonama II. kategorije.



**Kartogram 14.** Karta osjetljivosti prostora Općine Fužine  
(I. kategorija – crveno, II. kategorija – ljubičasto, III. kategorija – plavo)<sup>95</sup>

#### 1.4. PLANSKI POKAZATELJI I OBVEZE IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA ŠIREG PODRUČJA I OCJENA POSTOJEĆIH PROSTORNIH PLANOVA

##### 1.4.1. Dokumenti prostornog uređenja nacionalne razine

###### Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 106/17)

„Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske je temeljni državni dokument za usmjerenje razvoja u prostoru, koja u svrhu ostvarivanja ciljeva prostornog uređenja u skladu s ukupnim gospodarskim, društvenim i kulturnim razvojem, potrebama i mogućnostima, izraženim u temeljnim državnim razvojnim dokumentima (strategije, planovi, programi i sl.) koji se donose na temelju posebnih propisa, sukladno

<sup>95</sup> Izrada: JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije

načelima prostornog uređenja, određuje dugoročne zadaće prostornog razvoja, strateška usmjerenja razvoja djelatnosti u prostoru i polazišta za koordinaciju njihovih razvojnih mjera u prostoru.“<sup>96</sup>

### Program prostornog uređenja Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 50/99 i 84/13)

„Program prostornog uređenja Republike Hrvatske utvrđuje mjere i aktivnosti za provođenje Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (Strategija) i određuje u skladu sa Strategijom temeljna pravila, kriterije i uvjete prostornog uređenja na državnoj, područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini za razdoblje od osam godina. Program sadrži prioritete za ostvarivanje zadaća prostornog uređenja, detaljnija pravila za uređenje pojedinih prostornih cjelina radi jedinstvene provedbe ovoga Zakona za čitavo područje RH, odnosno pojedina područja, zahtjeve u vezi s prostornim planiranjem te arhitektonskog i krajobraznog oblikovanja s obzirom na značenje i vrijednosti pojedinih područja RH, kriterije i uvjete za očuvanje, uređenje i zaštitu područja od interesa za RH, kriterije i uvjete za planiranje zahvata u prostoru državnog značenja, osnovu praćenja stanja u prostoru te izvore potrebnih sredstava za provedbu mjera zaštite prostora.“<sup>97</sup>

#### 1.4.2. Prostorni plan više razine

### Prostorni plan Primorsko-goranske županije („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 32/13, 7/17 – ispravak, 41/18, 4/19 – pročišćeni tekst, 18/22 i 40/22 – pročišćeni tekst)

Općina Fužine jedna je od 22 općine i 14 gradova u sastavu Primorsko-goranske županije, funkcionalno svrstana u prostornu cjelinu P1b Riječki prsten. Planom su navedeni sljedeći opći ciljevi razvoja u prostoru, koji se mogu primijeniti na područje Općine:

- postići skladnu strukturu i razmještaj djelatnosti i aktivnosti u naselju
- poticati korištenje prostornih rezervi za gradnju u izgrađenom dijelu naselja
- poticati revitalizaciju i prenamjenu napuštenih i zapuštenih površina naselja
- izmijeniti strukturu smještajnih kapaciteta u korist hotelskog smještaja
- postići minimalnu razinu uređenja građevinskog područja koja obuhvaća pripremu zemljišta, pristupni put, vodoopskrbu i odvodnju
- osigurati prostor za komunalne građevine i površine, određivanjem standarda za planiranje komunalnih građevina i komunalnih površina (parkovi, dječja igrališta, tržnice na malo, površine za zbrinjavanje otpada, i ostalo)
- u središnjem naselju osigurati najmanje 10 m<sup>2</sup>/st. parkovnih površina
- vratiti izgubljeni urbanitet u povijesnim jezgrama utvrđivanjem smjernica i kriterija za gradnju i uređenje
- osigurati javna parkirališna i garažna mjesta za osobna vozila na obodima urbanih središta
- osigurati najmanje jedan poštanski ured u središnjem naselju općine
- osigurati stopostotnu pokrivenost telekomunikacijskim signalom
- usporedo graditi sustave za odvodnju i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda s izgradnjom vodovoda te rješavati oborinsku odvodnju
- prilikom gradnje linijske infrastrukture omogućiti postavljanje mreže podzemnih cijevi za smještaj elektroničkih komunikacijskih kabela
- osigurati primjerenu kakvoću opskrbe električnom energijom u svim naseljima
- poticati korištenje prirodnog plina kao ekološki prihvatljivog energenta
- osigurati pretpostavke za korištenje decentraliziranih obnovljivih izvora energije.

<sup>96</sup> Zakon o prostornom uređenju, članak 50.

<sup>97</sup> Zakon o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13, 78/15), članci 66. i 67.

Osnovna načela organizacije prostora na području Primorsko-goranske županije su:

- 1. Regionalni koncept.** Županija funkcionira kao jedinstvena cjelina unutar koje se ujednačuju uvjeti uređenja i razvitka. Prostor Županije je jedinstven i cjelovit, a unutar tog jedinstvenog prostora gubi se značenje različitog razmještaja radnih mjesta i stanovanja.
- 2. Otvorenost prostora.** Područje Županije, osim omeđenosti upravnim granicama, otvoreni je prostor za međunarodnu i međuregionalnu suradnju. Otvorenost tog regionalnog sustava je činitelj reprodukcije tog područja i razvitka. Organizacija prostora po načelu otvorenosti mora se očitovati u svim elementima organizacije: gospodarskih, uslužnih, intelektualnih, prometnih i ostalih funkcija. Integriranje prostora je neposredno vezano na otvorenost prostora Županije. Otvorenost prostora doživljava svoj smisao i opravdanje u njegovoj integraciji s obodnim prostorima što treba ostvariti preko važnih regionalnih, europskih i svjetskih prometnih koridora i veza na kopnu, moru i zraku.
- 3. Prostor kao resurs.** Prostor Županije racionalno koristi i zaštitu u svim elementima korištenja. Prostor se pojavljuje kao najvrjedniji resurs s pitkim vodama, šumama, poljima, morem, podmorjem, obalama i pripadajućem živom svijetu. Treba težiti oslanjanju na prirodne resurse za zadovoljavanje osnovnih egzistencijalnih potreba stanovništva. Unaprijediti veze i odnose urbanih i ruralnih dijelova Županije radi rastuće egzistencijalne međuovisnosti tih dijelova.
- 4. Policentrizam.** Razmještaj ljudi i dobara u prostoru mora se temeljiti na policentričnom načelu, a to znači da organizacija regionalnog prostora ima više središta iz kojih se na određenoj razini utječe na razvitak gravitacijskog prostora. Međuodnos pojedinih središta u prostoru počivat će na suradnji i konkurenciji. Policentrizam pretpostavlja jaku inicijativu pojedinih središta, veći dinamizam i privlačenje kvalitetne gospodarske i uslužne strukture.
- 5. Interaktivnost.** Preuzeti ulogu nositelja širega regionalnog razvoja, usmjeravati procese definiranja razvojnih potreba i interesa, te učinkovito upravljati zajedničkim razvojnim potencijalima. Bolje vrednovati geostrateški položaj Županije putem naglašenije pomorske orijentacije i izgradnje nedostajuće infrastrukture. Time će se potaknuti daljnji društveni i gospodarski razvoj, prioritetno zasnovan na društvu znanja i ključnim gospodarskim granama: brodogradnji i prerađivačkoj industriji, pomorstvu i prometu, energetici, turizmu i uslužnim djelatnostima. Osnajivati međuregionalnu povezanost i suradnju u okviru Jadranske Euroregije, a posebno s regijama s kojima ima najizraženije zajedničke interese (zaštita okoliša, promet, ribarstvo, kulturno-povijesno naslijeđe, i dr.).
- 6. Održivi razvitak.** Održivi razvitak je sintagma suvremenog razvitka i načelo organizacije prostora. Održivi razvitak kao načelo organizacije prostora je polazište za sadašnji razvitak i jamstvo za budućnost, a to znači s gledišta korištenja prostora i prirodnih resursa, respekt prema još nerođenima. Postizati i zadržavati status Županije, regionalnog lidera u zaštiti okoliša prioritetima na izgradnji centralne zone za gospodarenje otpadom, sustava odvodnje otpadnih voda, korištenju plina kao energenta, te poticanje obnovljivih izvora energije.

U organiziranju prostora treba se pridržavati i drugih načela, a posebno onih iz područja urbanističke discipline kao što su načela racionalnog korištenja prostora, kompatibilnosti namjene u prostoru, opterećivanja prostora (nosivost prostora), humanosti u namjeni prostora a posebno ljudskih naselja, i konačno načela koja se odnose na zaštitu i unaprjeđenje prirodnog bogatstva.

#### **Područje Općine Fužine funkcionalno pripada mikroregiji Gorski kotar, prostornoj cjelini G1 Delnice.**

PPPGŽ-om su također utvrđeni temeljni ciljevi razvitka u prostoru Županije:

- kvalitetno vrednovati geostrateški položaj i prirodne resurse Županije
- osigurati pretpostavke za visoku stopu rasta gospodarstva koja jamči uravnotežen i održiv razvitak na području cijele Županije i povećati opću razinu razvijenosti

- povećati standard ljudi, zaposlenost i kakvoću življenja te uspostaviti gospodarsku i demografsku ravnotežu rasta i razvitka
- razviti kvalitetan prometni sustav, sukladan potrebama prometnog povezivanja na svim razinama (regija, Republika Hrvatska, EU), integrirajući sve prometne grane
- razvijati sustave vodoopskrbe i posebno sustave odvodnje otpadnih voda
- izgraditi cjelovit županijski sustav zbrinjavanja otpada
- osigurati prostorno-planske preduvjete za zadovoljavanje osnovnih potreba stanovništva osloncem na vlastite snage i resurse u uvjetima koje mogu izazvati kraj ere jeftine energije i fosilnih goriva kao i/ili klimatske promjene
- očuvati biološku raznovrsnost ekosustava na kopnenom dijelu Županije, posebno područja bogata biljnim i životinjskim vrstama.

### 1.4.3. Provedbeni prostorni planovi lokalne razine

Provedbeni prostorni planovi na području Općine Fužine su<sup>98</sup>:

- *Urbanistički plan uređenja zone turističkog naselja T1-2 „Vrelo“ („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 49/08)*
- *Urbanistički plan uređenja „UPU 18 – sportsko-rekreacijske „ski“ zone „Jelenča“ (R1-6) („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 40/10)*
- *Detaljni plan uređenja dijela izgrađenog građevinskog područja naselja Lič NA 2\_1\_1 („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 23/11)*
- *Detaljni plan uređenja dijela neizgrađenog građevinskog područja naselja Vrata NA3\_2 („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 34/11)*
- *Urbanistički plan uređenja UPU 6 poslovne zone Vrata 2 (K1-5) („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 34/11)*
- *Urbanistički plan uređenja (UPU 4) poslovne zone „Lič 1“ (K1<sub>3</sub>) („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 28/12)*
- *Urbanistički plan uređenja građevinskog područja Na 4-6 (UPU 21) („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 49/12)*
- *Urbanistički plan uređenja (UPU 10) ugostiteljsko - turističke zone »Bajer« (T26) („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 31/14, „Službene novine Općine Fužine“ br. 2/24)*
- *Urbanistički plan uređenja (UPU 16) sportsko-rekreacijske „ski“ zone „Plasa“ (R12) („Službene novine Općine Fužine“ br. 1/15)*
- *Urbanistički plan uređenja groblja Fužine planske oznake G1 („Službene novine Općine Fužine“ br. 12/19)*
- *Urbanistički plan uređenja poslovne zone Vrata 1 (K1<sub>1</sub>) (UPU 2) („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21)*
- *Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko-turističke zone „V ždrelo“ T2<sub>7</sub> (UPU 11) („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21)*
- *Urbanistički plan uređenja naselja Fužine NA 1-1 (UPU 1) („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21 i 7/22).*

## 1.5. OCJENA STANJA, MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA RAZVOJA U ODNOSU NA DEMOGRAFSKE I GOSPODARSKE PODATKE TE PROSTORNE POKAZATELJE

### 1.5.1. Ocjena stanja

#### 1.5.1.1. Demografski podaci

Cjeloviti demografski podaci za područje Općine Fužine prikazani su u točki 1.2.2. *Stanovništvo i stanovanje*.

<sup>98</sup> Temeljem članka 200. Zakona o prostornom uređenju ranije propisani detaljni plan uređenja smatra se urbanističkim planom uređenja u smislu toga zakona.

Demografski podaci pokazuju da se u posljednjem popisnom desetljeću (2011. – 2021.) nastavilo kontinuirano smanjenje broja stanovnika na području Općine Fužine. Centralno naselje Fužine okuplja 43 % ukupnog broja stanovnika, tako da mu pripada uloga pokretača razvoja (iako ni naselje Lič ne zaostaje s 32 % u ukupnom broju stanovnika).

Područje Općine Fužine ima manji udio mlađih i aktivnih stanovnika i znatno veći udio starijih osoba od prosjeka Primorsko-goranske županije, pa je to svakako dodatno razvojno ograničenje.

#### 1.5.1.2. Gospodarstvo

Gospodarski podaci vezani uz dosadašnji razvoj gospodarstva na području Općine Fužine prikazani su u točki 1.2.5. *Gospodarstvo*.

Najveći broj zaposlenih angažira sekundarni sektor i to oko 41 %, zatim tercijarni oko 34 %, kvartarni 18 % te primarni oko 6 %. Struktura zaposlenosti ukazuje na raznovrsnost gospodarske strukture i na važnost manjih jedinica. Raznorodna struktura zaposlenosti ukazuje i na polivalentnost zanimanja i njihovu sposobnost održanja.

Gorski kotar je u cjelini područje vrlo bogato prirodnim resursima i ljepotom krajolika koje nije odgovarajuće vrednovano u korist lokalnog stanovništva. U okviru Primorsko-goranske županije to je slabije naseljeno područje s visokom stopom depopulacije i područje je koje se gospodarski sporije razvija. Zbog specifičnosti Gorskog kotara ovo je područje od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku i za Primorsko-goransku županiju, koje određenim mjerama nastoji valorizirati korištenje prirodnih resursa, zadržati domicilno stanovništvo i razvijati različite gospodarske aktivnosti.

Karakteristika Općine Fužine je da djelomično dijeli sudbinu Gorskog kotara, ali je u mnogim segmentima razvijenija od ostalih goranskih i županijskih područja. Fužine su ispresjecane infrastrukturom državnog i županijskog značaja koja nema odgovarajućih pozitivnih posljedica za stanovništvo i gospodarstvo. Tu su objekti u sklopu hidroenergetskog sustava Hrvatske elektroprivrede HE Nikola Tesla – Tribalj ili prometnice u sklopu Hrvatske uprave za ceste ili Županijske uprave za ceste te Hrvatskih željeznica. Istovremeno glavninom šuma upravljaju i raspolažu Hrvatske šume, a vodenim resursom Hrvatske vode.

Ipak, u okviru Gorskog kotara posebno mjesto ima fužinski kraj zbog toga što je to zaleđe gospodarski razvijenijem priobalju. Velika prirodna bogatstva šume i voda, ljepote krajolika daju mogućnost razvoja niza komplementarnih djelatnosti, pa su te prednosti u Fužinama dijelom iskorištene. Općina Fužine u danim uvjetima ostvaruje dobre gospodarske rezultate i po mnogim pokazateljima ima najvišu razinu razvitka u Gorskom kotaru.

U okviru Gorskog kotara Općina Fužine ima iznad prosječno razvijeno gospodarstvo, u kojem dominira prerađivačka drvna industrija. Druge relativno razvijene djelatnosti su građevinarstvo, trgovina na veliko i na malo i popravak motornih vozila i motocikala te djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (odnosno ugostiteljstvo i turizam). Tek posljednjih godina djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva prostaju manje značajni od prethodno navedenih djelatnosti.

Dobra prometna povezanost Općine s drugim cjelinama u Primorsko-goranskoj županiji i šire te sve više jačanje turizma pokreće razvoj Općine Fužine.

Veličina područja Općine Fužine, prostorni razmještaj naselja i stanovništva podržavaju razvoj komunalne infrastrukture i razvitka, komunikaciju i stvaraju nove prostorne mogućnosti.

#### 1.5.2. **Mogućnosti razvitka**

Dosadašnje razvojno iskustvo Općine Fužine, pokazalo je da je opstanak i življenje na tom prostoru moguće uz kombinaciju raznovrsnih djelatnosti i zanimanja stanovništva. Tako su se kombinacijom poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, turizma i drvne industrije mogli osigurati životni uvjeti.

Pored navedenih negativnih karakteristika područje Općine Fužine bilježi daleko više značajnih pozitivnih pomaka, koji je svrstavaju u područje atraktivno za poduzetništvo i nove investicije, a to su:

- izbjegnuto razdoblje nazadovanja ili stagnacije a kontinuirano ostvarivani pozitivni pokazatelji gospodarskog rasta
- relativno razvijena drvna industrija koja ostvaruje u županijskim okvirima značajne izvozne i gospodarske rezultate
- bogatstvo prirodnih resursa (u prvom redu šume i vode) u čije se korištenje stanovništvo Općine postupno sve više uključuje
- značajno oživljavanje turističke djelatnosti i obogaćivanje turističke ponude
- značajne poljoprivredne površine koje omogućavaju proizvodnju tradicionalnih poljoprivrednih grana, ali i uvođenje novih oblika proizvodnje zdrave hrane
- prirodni preduvjeti za razvoj stočarstva i proizvoda unutar ove grane
- blizina značajnih tržišta u većim gradskim središtima i na jakim turističkim područjima
- prisustvo magistralnih infrastrukture s kojima je ovo područje približeno većim središtima u državi
- pogodnost prostora za daljnji razvoj turističke djelatnosti i pratećih sportsko-rekreacijskih aktivnosti.

Za ubrzani gospodarski razvoj nužno je stvaranje uvjeta za razvoj poduzetništva i to: pravnog okvira, financijske i porezne politike, izrada i ponuda kvalitetnih programa izrađenih prema kriterijima međunarodnih financijskih institucija, obrazovanje poduzetnika, raznovrsne poticajne mjere države i lokalne samouprave i drugo.

Mogućnosti razvoja treba i dalje tražiti u prirodnim osobitostima i ljepotama ovog kraja te čistom okolišu koji se nalazi u zaleđu gusto urbaniziranog riječkog područja. U osnovnom prostornom planu nameću se mogućnosti razvoja rekreativnih i turističkih sadržaja, ali ne kroz intenzivnu izgradnju građevina uz obalu akumulacija ili u vrlo osjetljivim područjima zaštite izvorišta vode za piće (II. zona zaštite).

Na poljoprivrednim površinama, kao što je Lič polje, postoje uvjeti za obnovu i razvoj ratarstva i stočarstva. Prvenstveno treba razvijati ekstenzivno stočarstvo i ekološku poljoprivredu u skladu s uvjetima definiranim odlukama o zaštiti izvorišta vode za piće zbog pripadnosti područja slivovima izvora koji se koriste za ljudsku potrošnju, kao i zbog zaštite vrijednih ekoloških sustava.

Na osjetljivom području krša kojemu pripada područje Općine Fužine, sprječavanje onečišćenja treba se prvenstveno temeljiti na odabiru onih proizvodnih programa koji ne zahtijevaju znatne količine voda za proizvodnju, koji ne koriste i ne proizvode opasne tvari. Preporuča se recirkulacija vode u proizvodnim procesima.

### 1.5.3. Ograničenja razvitka

Pretežiti dio područja Općine prostire se osjetljivim dijelovima slivova izvora koji se koriste za ljudsku potrošnju (izvorište Vrelo i izvorište Novljanska Žrnovnica) pa intenzivnu urbanizaciju, intenzivnu poljoprivredu i bilo koju djelatnost u kojoj se koriste opasne tvari treba izbjegavati.

Ograničenja u razvitku nekog područja vezana su prvenstveno za potrebu očuvanja i zaštite prirodnih resursa, tj. zaštitu rezervi pitke vode (izvorište „Vrelo“, vodozaštitna zona izvorišta Vrelo), zaštitu tla i zraka te vrijednih dijelova prirodne baštine), šuma i pješačkih površina, kulturno-povijesne baštine i krajolika.

Drvna industrija te kamenolom, a posebno tvornica za proizvodnju mehaničke celuloze imaju posredan utjecaj na podzemne vode kao neprocjenjivo važan prirodni resurs ovog i šireg područja, stoga se posebna pažnja mora posvetiti otklanjanju štetnog utjecaja otpadnih voda. Njihov se mogući negativan utjecaj mora promatrati i na ograničavanje mogućnosti onečišćenja kako tla, tako i zraka te vrijednih zaštićenih dijelova prirode.

Na području Općine Fužine na ograničenje razvitka utječe i područje poplavnog vala, koji može nastati u slučaju pucanja brana Bajer i Lepenica, gdje nije dozvoljeno planiranje novih niti širenje postojećih građevinskih područja. Prirodne poplavne i zamočvarene površine, kojima posebno obiluje područje Lič polja, potrebno je sačuvati od bilo kakve gradnje.

Infrastrukturni koridor magistralne željezničke pruge Zagreb – Karlovac – Delnice – Rijeka zaustavlja razvoj građevinskog područja naselja Fužine prema jugu.

Koridor autoceste ceste Goričan – Zagreb – Rijeka presijeca područje Općine u smjeru istok-zapad i na taj način otežava kontinuitet razvoja i povezivanja žarišta razvitka u smjeru sjever-jug

Područjem Općine Fužine, južno od naselja Fužine, prolazi i magistralni naftovod za međunarodni transport.

**Dijelovi prirode koji se planiraju zaštititi** moraju biti područja na kojima se gospodari uglavnom u svrhu očuvanja ekosustava, a zahvati čovjeka u prirodna dobra treba dopustiti samo gdje su te aktivnosti potrebne da se osigura optimalno gospodarenje.

**Šumske površine** karakteristične su za gotovo cijelo područje Općine, a ističu se svojom vrijednošću i u širem okružju.

U kontekstu isticanja važnosti razvoja i oživljavanja poljoprivredne proizvodnje, u prvom redu ratarstva i voćarstva, danas je prisutan problem širenja šumskih površina **pašnjake** kao i njihovo prirodno zarastanje. Stoga se evidentiranje i svrsishodna zaštita (pašarenje) pašnjačkih površina te onemogućavanje izgradnje na njima, nameće kao imperativ.

Devastacija **krajojlika** uslijed **eksploatacije mineralnih sirovina** (u Benkovcu Fužinskom aktivna eksploatacija andezita te u Vratima tehničko-građevinskog kamena gdje je eksploatacija prestala), može imati štetne posljedice za šire područje.

Istražne prostore mineralnih sirovina i njihovu eventualnu eksploataciju treba usmjeriti na područja koja su u manjoj mjeri ekološki osjetljiva i vizualno neekspozirana.

## 2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

Ciljevi prostornog uređenja određuju se na temelju prostornog plana više razine na snazi, drugih strategija i planova razvoja, propisa te stručnih podloga kao zasebnih separata, postojećih i onih koji su izrađeni tijekom izrade ovog prostornog plana te konačno analize i ocjene postojećeg stanja. Ciljevi određeni ovim Izmjenama i dopunama prostornog plana određuju se cjelovito s obzirom na to da su i izmjene i dopune prostornog plana sveobuhvatne.

Ciljevi prostornog uređenja po tematskim područjima određeni su za dvije razine:

- ciljevi prostornog razvitka županijskog značaja koji su određeni temeljem ocjene stanja i strateških razvojnih opredjeljenja Primorsko-goranske županije i
- ciljevi prostornog uređenja Općine Fužine i prostornog uređenja naselja na području Općine, a postavljeni su posljednjim Izvješćem o stanju u prostoru Općine Fužine za razdoblje od 2016. do 2019. godine, ocjene stanja temeljem izrade ovih Izmjena i dopuna prostornog plana, zahtijeva javnopravnih tijela određenih Odlukom o izradi i ostalih dokumenata i propisa.

### 2.1. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA

#### 2.1.1. Građevine od važnosti za državu i županiju

Građevine od važnosti za državu i županiju određene su u **člancima 19. i 20. PPPGŽ-a** koje se obvezno preuzimaju u Prostorni plan uređenja Općine Fužine.

PPPGŽ-om su određene sljedeće građevine i zahvati u prostoru od važnosti za državu:

Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku na području Općine Fužine su:

- 1. Željeznička pruga za međunarodni promet:** Rijeka – Karlovac – Zagreb i dalje, s pripadajućim građevinama i uređajima željezničke infrastrukture: kolodvor (Fužine), stajališta (Vrata, Lič), izuzev industrijskog kolosijeka
- 2. Ceste s pripadajućim građevinama:**
  - a) autocesta: Zagreb – Rijeka – s čvorištima Vrbovsko, Ravna Gora, Delnice, Vrata i Oštrovica, Mali Svib
  - b) državna cesta: dio DC3 (G. P. Goričan (gr. R. Mađarske) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8))
- 3. Građevine javne elektroničke komunikacije te radio i TV sustav veza:**
  - a) elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema: magistralni TK kabel II. razine Rijeka – Delnice – Ogulin/Karlovac
  - b) radio i TV sustav veza – radijski koridor miklovalnih veza: Učka – Mirkovica
- 4. Građevine vodnogospodarskog sustava:**
  - a) Građevine sustava vodoopskrbe – regionalni vodoopskrbni sustav, vodozahvati površinskih i podzemnih voda, crpne stanice, uređaji za pročišćavanje do stupnja sanitarne ispravnosti, glavni magistralni cjevovodi, vodospreme, industrijski transportni cjevovodi kapaciteta većeg od 250 l/s: Podsustav Lokve
  - b) Regulacijske i zaštitne vodne građevine:
    - akumulacije: Bajer, Lepenica, Potkoš, Benkovac
    - hidrotehnički tuneli: tunel Bajer – Dubračina, tunel Lokvarka – Ličanka, tunel Benkovac – spoj na tunel Bajer – Dubračina

**5. Građevine energetske infrastrukture s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:**

- a) Elektroenergetski objekti za prijenos električne energije:
- prijenosni dalekovod 400 kV TS Melina – TS Tumbri
  - prijenosni dalekovod 400 kV TS Melina – CHE Obrovac
  - prijenosni dalekovod 2 × 400 kV TS Melina – TS Lika.
- b) Elektrovučna podstanica TS 110/35 (20) / EVP 110/25/x kV Vrata

**6. Građevine za transport nafte i plina:**

- a) Naftovod i produktovod:
- magistralni naftovod za međunarodni transport Omišalj – Sisak
  - produktovod Rijeka – Karlovac – Sisak – Zagreb/Slavonski Brod – Vinkovci – granica R. Srbije
- b) Plinovodi:
- međunarodni magistralni plinovod eksploatacijsko polje Sjeverni Jadran – Pula – Viškovo – Kamenjak – Delnice – Vrbovsko – Karlovac
  - međunarodni magistralni plinovod LNG terminal – Zlobin – Rupa (granica R. Slovenije) / Karlovac – Zagreb.

## Građevine od važnosti za Primorsko-goransku županiju

Građevine od važnosti za Primorsko-goransku županiju na području Općine Fužine su:

**1. Građevine gospodarske namjene: poslovno-proizvodna zona Fužine****2. Građevine prometne infrastrukture:**

- a) Željeznička infrastruktura: industrijski kolosijek
- b) Cestovna infrastruktura – županijske ceste:
- „Karolina“: Vrbovsko – Ravna Gora – Mrkopalj – Fužine – Hreljin – Meja
  - „Lujzijana“: Novi Vinodolski – Lukovo – Fužine
- c) Građevine pošte:
- poštanski ured Fužine
  - poštanski ured Lič

**3. Građevine vodnogospodarskog sustava s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:**

- a) Građevine sustava vodoopskrbe (građevine i instalacije vodozahvata, crpljenja, pripreme, spremanja i transporta vode kapaciteta od 50 do 250 l/s): Podsustav Lokve
- b) Građevine sustava odvodnje otpadnih voda (građevine kapaciteta do 10.000 ES s većom osjetljivošću područja na kojem se nalaze): Sustav Fužine – Vrata

**4. Građevine elektroenergetske infrastrukture s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:**

- a) elektroenergetski objekti za proizvodnju električne energije:
- crpna hidroelektrana „Vrelo“
  - reverzibilna hidroelektrana „Lepenica“
- b) elektroenergetski objekti za prijenos i distribuciju električne energije:
- TS Drvenjača 110/35 (20) kV i priključak 2 × 110 kV
  - DV 110 kV HE Vinodol – TS Vrata (sjeverna trasa)

- DV 110 kV HE Vinodol – TS Vrata (južna trasa)
- DV 110 kV EVP Vrata – TS Delnice
- DV 110 kV TS Vrata – TS Vrbovsko
- DV 110 kV EVP 110/25/x kV Plase – EVP 110/25/x kV Vrata

#### 5. Građevine plinoopskrbe s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:

a) mjerno-redukcijske i redukcijske stanice:

- MRS „Vrata“
- MRS „Slavica“
- RS „Vrata“
- RS „Lič“

b) županijska plinska mreža.

#### 2.1.2. Razvoj naselja, posebnih funkcija i infrastrukturnih sustava

Ciljevi razvoja naselja te posebnih funkcija i značajnih infrastrukturnih sustava ostvarit će se sljedećim programom:

- osigurati uvjete za realizaciju policentričnog sustava razvojnih središta, sukladno utvrđenom stanju i procesima (demografskom, gospodarskom, društvenom)
- mrežu središnjih uslužnih funkcija uravnotežiti sukladno demografskim pokazateljima i sustavu središnjeg i ostalih većih naselja
- postići skladnu strukturu i razmještaj djelatnosti i aktivnosti u naseljima
- poticati korištenje prostornih rezervi za gradnju u izgrađenim dijelovima naselja
- pokrenuti urbanu/prostornu obnovu planskim mjerama i uvjetima za otklanjanje prostornih, gospodarskih, društvenih i okolišnih nedostataka degradiranih područja naselja i drugih područja
- poticati revitalizaciju i prenamjenu napuštenih i zapuštenih površina naselja
- postići minimalnu razinu uređenja građevinskih područja koja obuhvaća pripremu zemljišta, pristupni put, elektroopskrbu, vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda
- graditi, sanirati, rekonstruirati i modernizirati građevine i sustave elektroničkih komunikacija
- izgradnjom razdjelne kanalizacije omogućiti odnosno poboljšati učinkovitost uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- planirati plinifikaciju na području Općine Fužine s ciljem plinifikacije cjelovitog područja županije, izgradnjom regionalnih, a potom i lokalnih plinovoda, osobito vodeći računa o prelasku velikih energetske postrojenja na prirodni plin kao pogonski energent
- potaknuti korištenje obnovljivih izvora energije na regionalnoj razini te povećati energetske učinkovitost
- osigurati pretpostavke za korištenje decentraliziranih izvora energije i kogeneracijskih postrojenja
- u novim te gdje je to moguće u postojećim dijelovima građevinskih područja naselja omogućiti infiltraciju oborinskih voda u tlo formiranjem mokrih zona unutar parkova i zelenih površina
- osigurati smanjivanje razine buke na propisanu razinu uzrokovane cestovnim prometom za naselja smještena uz državne te županijske ceste
- osigurati prostor za komunalne građevine i površine određivanjem standarda za planiranje komunalnih građevina i komunalnih površina (parkovi, dječja igrališta, tržnice na malo, površine za zbrinjavanje otpada i dr.)
- kvalitetnom mrežom javnih cesta povezati naselja sa središtem razvitka mikroregije, Delnicama, i međusobno
- osigurati javna parkirališna/garažna mjesta za osobna vozila na obodu naselja na poveznim prometnim točkama (terminalima) u međugradskoj mreži javnog prometa

- osigurati minimalno jedan poštanski ured u središnjem naselju Općine Fužine, Fužinama
- osigurati 100% pokrivenost telekomunikacijskim signalom
- razvijati optičku širokopoljnu mrežu u cilju osiguranja kvalitete i brzine prijenosa podataka
- uz gradnju sustava vodoopskrbe usporedo graditi i sustave odvodnje i pročišćavanja komunalnih otpadnih voda te rješavati oborinsku odvodnju
- osigurati primjerenu kakvoću opskrbe električne energije u svim naseljima
- poticati korištenje prirodnog plina kao ekološki prihvatljivog energenta
- poticati korištenje visoko efikasnih dizalica topline radi smanjenja potrošnje energije
- osigurati pretpostavke za korištenje decentraliziranih obnovljivih izvora energije
- osigurati pretpostavke za primjenu mjera energetske učinkovitosti (planiranjem novih građevina isključivo kao niskoenergetskih, pa čak i pasivnih, te dodatno planiranjem poboljšanja energetske osobine postojećih građevina)
- osigurati razvoj sustava zbrinjavanja otpada kao dijela županijskog sustava gospodarenja otpadom
- spriječiti prekomjernu buku planiranjem položaja i kapaciteta njenog izvora (promet, proizvodne i poslovne zone, pojedinačni izvori i sl.).

### 2.1.3. Racionalno korištenje i zaštita prirodnih vrijednosti i sastavnica okoliša

Ciljevi u svrhu racionalnog korištenja prirodnih izvora:

- prepoznavati, čuvati i optimalno koristiti prirodne datosti
- zbog održivosti prirodnih sustava integrirati očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti u odgovarajuće programe i mjere
- uspostaviti zaštićena područja radi očuvanja biološke raznolikosti
- izvršiti inventarizaciju biljnih i životinjskih zajednica i vrsta, te najvrjednije i najugroženije predložiti za stavljanje pod zaštitu
- očuvati dobro stanje podzemnih voda, resursa vode za piće, unapređenjem sadašnjeg stanja u njihovom slivnom području i sprječavanjem negativnih utjecaja planirane izgradnje
- od sanacijskih zahvata u smislu poboljšanja stanja u slivovima podzemnih voda od primarnog značaja je dogradnja sustava javne odvodnje Fužine – Benkovac Fužinski – Lič – Vrata te postizanja odgovarajućeg stupnja pročišćavanja za ovaj sustav i otpadne vode pogona Drvenjače prije ispuštanja u korito Ličanke
- poboljšati ekološko stanje vodotoka Lepenice i Ličanka, sada procijenjenog kao loše odnosno umjereno pa nisu postignuti ciljevi zaštite voda za ova vodna tijela
- uređivanjem slivova očuvati i unaprijediti retencijske kapacitete zemljišta, vodotoka i poplavnih površina radi smanjivanja maksimalnog vodnog vala, te sačuvati od izgradnje poplavne površine na slivovima.
- bilo kojim zahvatima u prostoru ne smije se poremetiti postojeći stanje vodnih pojava u svrhu omogućavanja neškodljivog protok površinskih voda prostorom Općine, posebno kroz naselja i izgrađena područja uređivanjem slivova očuvati i unaprijediti retencijske kapacitete zemljišta, vodotoka i poplavnih površina radi smanjivanja maksimalnog vodnog vala, te sačuvati od izgradnje poplavne površine na slivovima
- održivo gospodariti šumama, posebno očuvati prirodne strukture i osigurati razvoj izvornih šuma
- očuvati prirodno značenje, estetsku, ekološku i edukacijsku ulogu šuma posebne namjene
- spriječiti prenamjenu i obrastanje vrijednoga poljoprivrednog zemljišta, a obrasla tla vratiti u funkciju poljoprivredne proizvodnje.

#### 2.1.4. Očuvanje ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova krajolika

Ciljevi u svrhu očuvanja ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova krajolika:

- očuvati biološku raznovrsnost ekosustava, posebno područja bogata biljnim i životinjskim vrstama, a osobito na područjima od interesa za zaštitu obuhvaćenim Ekološkom mrežom RH
- očuvati vrijednosti prirodnih i kultiviranih krajobrazova.

### 2.2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA OPĆINSKOG ZNAČAJA

Osnovni cilj prostornog razvitka definiran je kao dostizanje visoke kvalitete življenja kroz poticanje razvoja gospodarstva, uz nužnost očuvanja prirodnih vrijednosti i kulturnog identiteta područja.

#### 2.2.1. Demografski razvoj

Osnovni ciljevi demografskog razvoja Općine su:

- planirati gradnju i uređenje novih sadržaja i namjena uvažavajući postojeća i očekivana demografska kretanja
- opremanjem i uređenjem naselja te razvojem društvenih djelatnosti i infrastrukture stvoriti preduvjete za poboljšanje kvalitete života i posljedično zadržavanje postojećih stanovnika, osobito mladih.

#### 2.2.2. Odabir prostorno-razvojne strukture

Temeljni ciljevi razvoja Općine Fužine su:

- osigurati visok standard kvalitete života
- omogućiti daljnji razvoj infrastrukture u cilju jačanja konkurentnosti gospodarstva Općine
- uz razvoj gospodarskih zona omogućiti manje poslovne i zanatske djelatnosti u naselju
- težiti razvoju Općine kao turističko-rekreacijske destinacije kroz očuvanje kulturnih, krajobraznih i prirodnih obilježja
- postići formiranje socijalno osjetljive i aktivne zajednice.

#### 2.2.3. Razvoj naselja, društvene, prometne i komunalne i ostale infrastrukture

Ciljevi razvoja naselja te društvene, prometne, komunalne i ostale infrastrukture su:

- naselje Fužine kao središnje naselje Općine Fužine planirati s potrebnim javnim i društvenim funkcijama
- odrediti naselja lokalne razine i značaja s minimalnim funkcijama
- poboljšati razinu usluga i uvjeta rada javnih službi
- planirati prostore javne namjene, posebice trgove kao mjesta okupljanja građana
- planirati sadržaje sportske infrastrukture
- planirati građevine primarne zdravstvene zaštite (minimalno jednu)
- osigurati neposredno prometno priključenje velikih radnih, turističkih, sportskih i ostalih zona na mrežu prometnica visoke razine uslužnosti
- omogućiti bolju prometnu povezanost Općine Fužine s Gradom Delnicama i ostatkom Primorsko-goranske županije
- unaprijediti prometni sustav / dograditi mrežu prometnica u naseljima i između njih
- poboljšati tehničke elemente cesta lokalnog značaja
- planirati nove lokacije javnih parkirališta
- planirati i razvijati mrežu šetnica, pješačkih putova i biciklističkih staza
- planirati smještaj helidroma (za potrebe hitnih intervencija)
- povećati komunalni standard u cilju poboljšanja kvalitete života stanovništva
- osigurati razvoj sustava jedinica poštanske mreže u naselju
- kontinuirano ulagati u elektroničko komunikacijsku infrastrukturu s obzirom na ubrzani razvoj tehnologija i rastuće potrebe korisnika

- osigurati uvjete za daljnji razvoj širokopojasne telekomunikacijske mreže
- elektroničku komunikacijsku mrežu razvijati tako da je putem jedinstvene DTK kanalizacije za područje Općine omogućeno uključivanje svih telekomunikacijskih operatera
- paralelno s uređenjem građevinskih područja sustavno planirati razvoj elektroopskrbe, plinoopskrbe, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda
- osigurati primjerenu kakvoću opskrbe električnom energijom u svim naseljima
- poboljšati sustav javne rasvjete mjerama energetske učinkovitosti
- poticati korištenje prirodnog plina kao ekološki prihvatljivog energenta
- poticati korištenje visoko efikasnih dizalica topline radi smanjenja potrošnje energije
- osigurati pretpostavke za korištenje decentraliziranih obnovljivih izvora energije
- nastaviti aktivnosti na dogradnji/rekonstrukciji vodoopskrbnog sustava i pratećih građevina te smanjiti gubitke u vodoopskrbnoj mreži
- nastaviti aktivnosti na izgradnji sustava odvodnje otpadnih voda
- razvijati sustav oborinske odvodnje s prometnica
- uređenje vodotoka i zaštitu od štetnog djelovanja voda na području Općine Fužine planirati kao dio cjelovitog sustava uređenja voda i zaštite od štetnog djelovanja voda
- unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom (smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada, povećati odvojeno skupljanje otpada i dr.) te posebnim kategorijama otpada, omogućiti reciklažna dvorišta za pojedine vrste otpada
- razinu buke u naseljima uzrokovanu cestovnim prometom županijskom i državnom cestom te autocestom smanjiti na propisanu razinu.

#### 2.2.4. Zaštita prirodnih vrijednosti i krajobraznih posebnosti te kulturno-povijesnih vrijednosti

Ciljevi zaštite prirodnih vrijednosti i krajobraznih posebnosti te zaštite kulturno-povijesnih vrijednosti su:

- područja izvan građevinskih područja Općine Fužine očuvati u što prirodnijem stanju te ograničiti širenje građevinskih područja prema vrijednim i osjetljivim krajobrazima
- očuvati izvornost prirodnih vrijednosti predloženih za zaštitu te ih trajno štiti kroz prostorni plan do donošenja rješenja o zaštiti
- očuvati staništa i populacije vrsta Nature 2000
- očuvati veće travnate komplekse (prema potrebi provoditi mjere sprječavanja zarastanja travnjaka)
- očuvati cjelovitost većih očuvanih prirodnih cjelina i bioekoloških koridora
- očuvati raznolikost staništa, osobito karakterističnih tipova šuma, travnjaka, stijena i vodenih površina
- očuvati bioekološki integritet istaknutih vrhova, glavica i izloženih grebena brdskog i planinskog područja
- istražiti, valorizirati i štiti vrijednu geološku baštinu
- istražiti i očuvati speleološke objekte
- očuvati predjele s vrijednim tlima
- poticati uvođenje novih rješenja u vodoprivredi radi vraćanja vodotokā i njihovih korita u stanje povoljnije za prirodu
- spriječiti odlaganje otpada na vrijedna prirodna područja i staništa
- spriječiti onečišćavanje krškog podzemlja (odbacivanje otpada u jame i ponore, u vodotoke i drugdje)
- jačati mrežu zelene infrastrukture kroz očuvanje postojećih i planiranje novih otvorenih prostora, njihovo međusobno povezivanje te uspostavljanje multifunkcionalnosti otvorenih prostora
- u odnosu na prethodno navedene ciljeve obazrivo planirati novu pojedinačnu gradnju u prirodnim područjima

- očuvati novootkrivena arheološka nalazišta.

### 2.2.5. Zaštita sastavnica okoliša – zaštita vodotoka i voda, zaštita od štetnog djelovanja voda te zaštita zraka

- mjerama zaštite pri izgradnji i tijekom korištenja onemogućiti negativan utjecaj planiranih velikih infrastrukturnih građevina i površina na kvalitetu sadašnjih i potencijalnih resursa vode za ljudsku potrošnju (akumulacije Lepenica i Bajer, autocesta Zagreb – Rijeka i dio sustava javne odvodnje, koji se gradi u funkciji zaštite voda, ali je i njihov potencijalni onečišćivač)
- poboljšavati i održavati dobrim ekološko stanje vodotoka Ličanke
- istražiti mogućnost poboljšanja lošeg ekološkog stanja akumulacije Valići
- planirana izgradnja ne smije poremetiti postojeće stanje vodnih pojava i onemogućiti neškodljiv protok bujičnih i drugih voda kroz prostor obuhvata prostornog plana
- dograditi sustav uređenja vodotoka i voda u svrhu zaštite od štetnog djelovanja voda
- razvojem sustava uređenja vodotoka i voda osigurati neškodljiv protok slivnih voda, zaštitu građevinskih područja, infrastrukturnih građevina, poljoprivrednih površina i drugih vrijednih sadržaja od bujičnih voda, te držanje erozije u prihvatljivim granicama
- emisijama iz izvora onečišćenja na području Općine ne smije se narušiti sadašnja kakvoće zraka.

## 2.3. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA NASELJA OPĆINE FUŽINE

### 2.3.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora kod razvoja i uređenja naselja

Ciljevi racionalnog korištenja i zaštite prostora kod razvoja i uređenja naselja su:

- prostorni razvoj naselja planirati u skladu s odlikama prostora (ovisno o: karakteru korištenja, očuvanosti izvornog ambijenta, utjecaju naselja na krajobraz, kvaliteti nove gradnje, uređenosti građevinskog zemljišta, kvaliteti javnih površina) izbjegavajući jednoobrazna rješenja, širenje naselja na obuhvat jedne katastarske čestice ili skupa čestica nedovoljne veličine za planiranje adekvatnog urbanističkog razvoja proširenog dijela te za planiranje povezivanja s postojećom izgrađenom naseljskom strukturom
- vrednovati i razvijati obilježja naselja, uvažavati vrijednosti i posebnosti krajobraza
- postići skladnu strukturu i razmještaj djelatnosti i aktivnosti u naselju
- u slobodni prostor izgrađenog dijela građevinskog područja naselja prioritetno smještati građevine ili površine društvene, javne i infrastrukturne namjene
- težiti povećanju izgrađenosti i iskorištenosti korištenjem rezervi za gradnju unutar utvrđenih građevinskih područja naselja posebice u njihovim izgrađenim dijelovima
- dodatna povećanja građevinskih područja naselja svesti na minimum
- očuvati fizičku odijeljenost naselja neizgrađenim koridorima, ne proširivati građevinska područja naselja u tim smjerovima
- u svrhu otklanjanja prostornih, gospodarskih, društvenih i okolišnih nedostataka prije svega degradiranih područja naselja (uslijed nedostatka urbanističke uređenosti i opremljenosti naselja) planirati urbanu preobrazbu (odnosno po potrebi urbanu sanaciju).

### 2.3.2. Unapređenje uređenja naselja te komunalne i ostale infrastrukture

Ciljevi unapređenja uređenja naselja te komunalne i ostale infrastrukture su:

- minimalna razina uređenja građevinskog područja obuhvaća pripremu zemljišta, pristupni put, elektroopskrbu, vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda (priklučenjem na javnu odvodnju, a do izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda putem individualnog zbrinjavanja otpadnih voda)
- unaprijediti prometni sustav u naseljima (poboljšati tehničke elemente nerazvrstanih prometnica, dograditi nogostupe)

- planirati nove lokacije javnih parkirališta u središnjem naselju te centru Općine, Fužinama
- planirati prostor za komunalne građevine i površine te površine društvene infrastrukture.

### **2.3.3. Zaštita krajobraznih i prirodnih vrijednosti i posebnosti i zaštita kulturno-povijesnih vrijednosti u naseljima**

Ciljevi zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i posebnosti te zaštite kulturno-povijesnih vrijednosti u naseljima su:

- očuvati zaštićene kulturno-povijesne vrijednosti te planirati okolne intervencije na način da se ne narušavaju vrijednosti kulturnog dobra
- u naseljima očuvati vrijednije dijelove neizgrađenih (javnih) površina
- jačati mrežu zelene infrastrukture unutar izgrađenih dijelova naselja međusobno povezujući neizgrađene uređene otvorene prostore kao postojeće te planirati nove.

### 3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

#### 3.1. PRIKAZ PROSTORNOG RAZVOJA NA PODRUČJU OPĆINE FUŽINE U ODNOSU NA PROSTORNU I GOSPODARSKU STRUKTURU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

Prostorni plan Primorsko-goranske županije odredio je funkcionalnu diferencijaciju prostora te je, kao jedna od ukupno 3 mikroregija – funkcionalnih cjelina – u Županiji, određena i cjelina br.1 – Gorski Kotar, koja obuhvaća prostorne cjeline Delnice, Čabar, Vrbovsko, Risnjak i Bjelolasica unutar kojih se nalaze pripadajuće administrativne cjeline, pa tako i Općina Fužine unutar prostorne cjeline G1 – Delnice.

Gorski kotar je dio Županije kojeg karakterizira depopulacija stanovništva i nedostatak osnovne infrastrukture, a osnovni prirodni resurs su šume i voda.

Općina Fužine je prostorna i funkcionalna cjelina sa središnjim naseljem Fužine koje je osnovno **žarište razvoja**, a koji će ravnopravno poticati razvoj obodnih područja u dometu svoje gravitacije i to naselja: Lič, Benkovac Fužinski, Vrata, Belo Selo i Slavica. Time se formira osnovni pol prostornog i gospodarskog razvoja, dok se između ostalih razvija ravnopravna razmjena usluga i dobara, što će poticati formiranje novih ili održavanje postojećih specifičnih funkcija na tom pravcu razmjene.

Za ostvarivanje većeg i boljeg gospodarskog razvitka navodi se, kao ključna pretpostavka, uravnotežena opskrba vodom i rješenje odvodnje otpadnih voda. Obzirom na prirodna i kulturna bogatstva, nužna je zaštita usmjerena na prirodne vrijednosti i posebnosti te spomenike kulture, a ti su resursi važan oslonac u gospodarskom razvitku Općine Fužine.

Posebne postavke razvoja koje osobito treba poticati za područje Gorskog Kotara su:

- poticati intenzivniji rast žarišnih naselja i naselja povoljnije demografske strukture radi ublažavanja negativnog demografskog procesa
- planom predviđeni raspored proizvodnih kapaciteta i drugih sadržaja u prostoru provesti uz disperziju radnih mjesta i povezati ih s postojećim i planiranim područjima stanovanja
- poticati razvoj veznih pravaca koji osigurava razvoj pokupskog graničnog područja Županije i integriraju goranski prostor sa susjednim županijama i Republikom Slovenijom.

S obzirom na smještajne kriterije, na način kako pojedine djelatnosti funkcioniraju u prostoru u odnosu na planirane potrebe, određuju se sljedeće mjere razvoja:

- objekte primarne zdravstvene zaštite smjestiti u sjedištu općine
- locirati barem jedan objekt sekundarne zdravstvene zaštite
- radne zone planirati disperzirano, a posebno odrediti i sačuvati izrazito vrijedne prostore za poljoprivredno-stočarsku djelatnost
- poticati poduzetništvo
- neprekidno ulagati u razvoj sustava vodoopskrbe (uz dovođenje vode s kopna) i odvodnje
- poticati poljoprivredne djelatnosti – stočarstvo, pčelarstvo, uzgoj divljači, slatkovodno ribarstvo, ratarstvo, povrčarstvo, kontinentalno voćarstvo, gljivarstvo i uzgoj planinskih vrsta ljekovitog i začinskog bilja.

#### Okosnice razvoja

Osnovna okosnica prostornog razvoja kroz povijest i danas je vezni željeznički i cestovni pravac Zagreb – Rijeka. Gotovo sva naselja su se formirala uz primarne pravce.

Mrežu sekundarnih pravaca čine županijske i lokalne ceste, a za zadovoljenje postavljenih ciljeva za siguran, trajan i pouzdan promet nužno je izgraditi, dograditi i opremiti sve oblike prometa.

Kako bi se stvorili uvjeti za unapređenje potencijala svakog naselja potrebno je raditi na organizaciji njihove mreže i ostvariti princip raspodjele rada i funkcija među naseljima, te dobru organizaciju unutar središnjeg naselja. Potrebno je svakom naselju naglasiti njegovu specifičnost, što će se dobro oživotvoriti unapređenjem razvoja izletničkog i lovnog turizma.

Potrebno je omogućiti pravilnu raspodjelu gospodarskih djelatnosti i sadržaja u prostoru, a istovremeno stvoriti uvjete za zaštitu prostora kroz osiguranje provođenja mjera zaštite propisanih dokumentima prostornog uređenja (npr. kvalitetnom izradom studije utjecaja na okoliš koja razmatra sve razine utjecaja na određeno područje). Proširenje postojećih gospodarskih djelatnosti i sadržaja potrebno je primarno rješavati u okviru postojećih zona proizvodne namjene.

Potrebno je za svako naselje ostvariti minimalnu uređenost građevinskog područja naselja koja podrazumijeva pripremu (npr. sanacija područja, imovinsko-pravno uređenje, konzervatorski radovi i sl.) i opremanje (gradnja ili rekonstrukcija infrastrukturnih građevina i uređaja kojima se omogućuje gradnja i uporaba zemljišta sukladno namjeni prostora) te cestovni pristup, elektroopskrbu, vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda.

U okvirima tih smjernica, Prostornim planom uređenja Općine Fužine, utvrđena je osnovna namjena i korištenje prostora, uz nužno očuvanje prirodnih značajki područja.

## 3.2. ORGANIZACIJA PROSTORA I OSNOVNA NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA

### 3.2.1. Osnovna namjena i korištenje prostora

Namjena prostora iskazuje se nizom funkcija koje iskazuju bitne značajke načina korištenja, uređenja i zaštite prostora. Te funkcije dijele se na:

- antropogena područja i
- prirodna područja.

**Antropogena područja** su područja u kojima se obavljaju ili planiraju zahvati u prostoru kojima se trajno mijenja stanje u prirodnom okruženju. Sukladno planiranim aktivnostima, prostor se dijeli na:

- površine naselja,
- površine za izdvojene namjene,
- površine infrastrukture i površine za druge pojedinačne građevine.

**Prirodna područja** su područja u kojima se planiraju samo aktivnosti u prostoru, tj. u kojima se prirodno okruženje koristi bez trajne promjene postojećeg stanja. Oblici aktivnosti su poljoprivreda, stočarstvo, lovstvo, ribarstvo i sl., a prostor se prema namjeni dijeli na:

- poljoprivredne površine,
- šumske površine,
- vodne površine.

*Prostorni plan uređenja Općine Fužine* utvrđuje uvjete uređivanja prostora, određuje svrhovito korištenje, namjenu, oblikovanje, obnovu i sanaciju građevinskih područja i drugog zemljišta, zaštitu okoliša te kulturnih vrijednosti i osobito vrijednih dijelova prirode na području Općine Fužine kao i posebne mjere zaštite.

Površine za razvoj i uređenje prostora smještaju se unutar građevinskog područja naselja ili van građevinskog područja naselja.

Prostor Općine Fužine se prema organizaciji, namjeni i korištenju prostora razgraničava na:

#### 1. Građevinska područja naselja (NA)

#### 2. Površine izvan građevinskih područja naselja i to za:

a) izdvojena građevinska područja izvan naselja, za izdvojene namjene:

- gospodarsku namjenu – proizvodnu (I)
- gospodarsku namjenu – poslovnu (K)
- gospodarsku namjenu – ugostiteljsko-turističku (T).

b) područja izvan građevinskih područja:

- poljoprivredne površine
- šumske površine
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- vodne površine.

### 3.2.1.1. Građevinska područja naselja

**Građevinska područja naselja** su površine prvenstveno namijenjene stanovanju, a u kojima se grade građevine i uređuju površine onih namjena koji upotpunjuju život, rad i boravak u naselju, odnosno čija je namjena spojiva sa stanovanjem.

Prostornim planom uređenja Općine Fužine definirana su građevinska područja naselja koja zadovoljavaju potrebe Općine za buduće razdoblje, a stimulativna su u smislu razvitka naselja, poboljšanja kvalitete stanovanja i opremanja prometnom i komunalnom infrastrukturom.

Razgraničenje površine naselja obavljeno je određivanjem granice građevinskog područja, uvažavajući kriterije PPPGŽ-a i zakonskih kriterija. Granice građevinskih područja razgraničuju površine izgrađenog dijela naselja i površine predviđene za njegov razvoj od ostalih površina namijenjenih razvoju poljoprivrede, šumarstva i drugih djelatnosti koje se, s obzirom na namjenu, mogu obavljati izvan građevinskih područja.

Prilikom određivanja građevinskih područja naselja uvaženi su svi kriteriji, smjernice i mjere u pogledu racionalnog gospodarenja i zaštite prostora. Definiranje građevinskog područja provodilo se prvenstveno kroz objektivno sagledavanje potreba za prostorom za svako naselje, uvažavanjem postojećih demografskih kretanja, procjenom budućih demografskih procesa, procjenom gospodarskih potencijala i potreba, te drugih obilježja ili posebnosti značajnih za pojedino naselje. Iz zona namijenjenih razvoju naselja izuzete su površine neprimjerene za izgradnju, kao što su šumsko i poljoprivredno zemljište, područje neprikladno za gradnju zbog geotehničkih karakteristika, nagiba terena, područja vrijednog krajobraza i prirode i sl.

Prilikom određivanja prostora za daljnji razvoj naselja su prethodno, nakon detaljne provjere na terenu, utvrđene stvarne granice zaposjednosti prostora i određene granice izgrađenog dijela građevinskog područja naselja. Planski se građevinsko područje naselja sastoji se od izgrađenog dijela građevinskog područja naselja te dijelova rezerviranih za budući razvoj: neizgrađenog uređenog dijela (osigurana je osnovna infrastruktura) i neizgrađenog neuređenog dijela građevinskog područja naselja (površine koje prethodno treba infrastrukturno opremiti).

Prostornim planom razgraničen izgrađen, neizgrađen uređen i neizgrađen neuređen dio građevinskog područja naselja prikazan je na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4. *Građevinska područja*.

Prostornim planom utvrđena su građevinska područja naselja i njihovi izdvojeni dijelovi na području Općine i to za naselja: Fužine, Lič, Vrata, Benkovac Fužinski, Belo Selo, Slavica i Vrelo (**tablica 30**).

**Tablica 30.** Građevinska područja naselja i njihovi izdvojeni dijelovi

Statističko naselje	Oznaka građevinskog područja naselja /oznaka idvojenog dijela građevinskog područja naselja
Fužine	<b>NA 1</b>
Lič	<b>NA 2</b> / NA 2a, NA 2b, NA 2c, NA 2d, NA 2e, NA 2f, NA 2g, NA 2h, NA 2i, NA 2j
Vrata	<b>NA 3</b> / NA 3a
Benkovac Fužinski	<b>NA 4</b> / NA 4a
Belo Selo	<b>NA 5</b> / NA 5a
Slavica	<b>NA 6</b> / NA 6a
Vrelo*	<b>NA 7</b> / NA 7a, NA 7b, NA 7c

\* statističko naselje Vrelo tek je potrebno utvrditi (izdvajanjem iz statističkog naselja Fužine)

Ovim Prostornim planom je iz statističkog naselja Fužine izdvojeno novo građevinsko područje naselja **NA 7** Vrelo te **NA 7a**, **NA 7b** i **NA 7c** kao njegovi izdvojeni dijelovi te je prijedlog granice novog statističkog naselja Vrelo utvrđen na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena prostora*. S obzirom na potrebu pripadnosti pojedinog građevinskog područja naselja u cijelosti unutar granica jednog statističkog naselja ovim Prostornim planom utvrđen je prijedlog korekcije granica između statističkih naselja Fužine i Benkovac Fužinski te statističkih naselja Vrata i Belo Selo, a prijedlozi novih granica razgraničenja između navedenih statističkih granica naselja utvrđeni su na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena prostora* i br. 4.A *Građevinska područja – jug*.

Ukupna površina građevinskih područja naselja iznosi ~~259,84~~61,36 ha (tablica 31), od čega izgrađeni dio iznosi ~~119,10~~43 ha, a neizgrađeni dio ~~140,74~~1,93 ha. Ukupna gustoća stanovništva u odnosu na Popis stanovništva 2021. godine iznosi 11,7 st./ha (broj stanovnika/ukupna površina izgrađenih dijelova građevinskih područja naselja).

**Tablica 31.** Iskaz površina građevinskih područja naselja i gustoća stanovanja

Općina Fužine – Građevinska područja naselja	Građevinska područja naselja ukupno (ha)	Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (ha)	Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja (ha)	Stanovništvo (Popis 2021.)	Gustoća stanovanja (st./ha)
<b>Fužine</b>	101,86	42,53	59, <del>33</del> <u>31</u>	597	13,1
<b>Lič</b>	73,40	40,11	33,29	446	11,1
<b>Vrata</b>	33,45	16, <del>60</del> <u>86</u>	16,85	210	12,7
<b>Benkovac Fužinski</b>	17,39	7, <del>22</del> <u>26</u>	10,17	40	5,5
<b>Belo Selo</b>	6,45	4,35	2,10	66	15,2
<b>Slavica</b>	13,07	5,35	<del>7,72</del> <u>8,67</u>	35	6,5
<b>Vrelo</b>	14,22	2, <del>94</del> <u>97</u>	11, <del>28</del> <u>54</u>	<i>sastavni dio Fužina</i>	
<b>Ukupno</b>	<del>259,84</del> <u>61,36</u>	<del>119,10</del> <u>43</u>	<del>140,74</del> <u>1,93</u>	<b>1.394</b>	<b>11,7</b>

Prostornim planom su u građevinskim područjima naselja **NA 1** Fužine, naselja **NA 2** Lič i naselja **NA 3** Vrata te u izdvojenom dijelu građevinskog područja naselja Vrata **NA 3a** utvrđeni obuhvatovi prostora na kartografskim prikazima br. 4. *Građevinska područja*, a na kojima se u skladu s uvjetima ovog Prostornog plana grade građevine i uređuju površine isključivo određene namjene (odnosno bez stanovanja i ostalih naseljskih namjena) i to kako slijedi:

- u građevinskim područjima naselja **NA 1** Fužine i **NA 2** Lič: groblje u naselju
- u građevinskom području naselja **NA 1** Fužine: javna zelena površina – javni park u naselju
- u građevinskom području naselja **NA 3** Vrata: poslovna namjena u naselju
- u izdvojenom dijelu građevinskog područja naselja Vrata **NA 3a**: sportsko-rekreacijska namjena – sportska dvorana i otvorena sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom u naselju.

### 3.2.1.2. Građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene

Građevinska područja izvan naselja predviđena za izdvojene namjene, predstavljaju površine za specifične funkcije koje veličinom i strukturom nisu spojive sa naseljem te se planiraju odvojeno prema pojedinim namjenama. Površine izdvojenih namjena koriste se i u njima se gradi prema posebnim kriterijima. U izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja za izdvojene namjene ne može se planirati novo stanovanje.

Ovim je Prostornim planom određeno razgraničenje površina za izdvojene namjene izvan naselja, a prikazana su na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4. *Građevinska područja*.

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja:

- gospodarska namjena – proizvodna, pretežito industrijska (I1)
- gospodarska namjena – poslovna:
  - uslužna (K1)
  - komunalno-servisna (K3)
  - pogon proizvodnog obrta, skladišni kompleks (K4)
- gospodarska namjena – ugostiteljsko-turistička:
  - turističko naselje (T2)
  - kamp (T3).

Iskaz površina izdvojenih građevinskih područja izvan naselja dan je u [tablici 32](#).

**Tablica 32.** Izdvojena građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene planirana na području Općine Fužine

Izdvojena građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene	Oznaka	GP-ovi ukupno (ha)	Izgrađeni dijelovi GP-ova (ha)	Neizgrađeni uređeni dijelovi GP-ova (ha)	Neizgrađeni neuređeni dijelovi GP-ova (ha)
<b>Gospodarska, proizvodna, pretežito industrijska</b>	I	<b>20,29</b>	<b>18,07</b>	<b>2,22</b>	<b>0,00</b>
- „Fužine“	I1 <sub>1</sub>	13,52*	12,05	1,47	-
- „Vrata 1“	I1 <sub>2</sub>	5,27	4,52	0,75	-
- „Vrata 2“	I1 <sub>3</sub>	1,04	1,04	-	-
- „Lič“	I1 <sub>4</sub>	0,46	0,46	-	-
<b>Gospodarska, poslovna</b>	K	<b>26,41</b>	<b>10,53</b>	<b>3,02</b>	<b>12,86</b>
- „Špičunk“	K1 <sub>1</sub>	2,73	2,73	-	-
- „Lič 1“	K1 <sub>2</sub>	9,58	-	-	9,58
- „Lič 2“	K3	0,41	0,41	-	-
- „Lič 3“	K4 <sub>1</sub>	7,94	4,92	3,02	-
- „Vrata“	K4 <sub>2</sub>	5,75	2,47	-	3,28
<b>Gospodarska, ugostiteljsko-turistička</b>	T	<b>22,77</b>	<b>0,94</b>	<b>0,70</b>	<b>21,13</b>
- „Bajer“ (Fužine)	T2 <sub>1</sub>	7,18	-	-	7,18
- „Gradina“ (Lič)	T2 <sub>2</sub>	4,09	-	-	4,09
- „V ždrele“ (Vrata)	T2 <sub>3</sub>	5,00	-	-	5,00
- „Vrelo“ (Vrelo)	T2 <sub>4</sub>	4,86	-	-	4,86
- „Lepenica“ (Fužine)	T3	1,64	0,94	0,70	-
<b>Ukupno</b>		<b>69,47</b>	<b>29,54</b>	<b>5,94</b>	<b>33,99</b>

\*Napomena: 0,61 ha zone odnosi se na infrastrukturnu građevinu – trafostanicu.

### 3.2.1.2.1. Izdvojena građevinska područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene (I1)

Izdvojena građevinska područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene (I1) su površine izdvojene van naselja, namijenjene gospodarskim sadržajima kao što su kompleksi proizvodne, servisne i prerađivačke industrije i građevinarstva te ostali sadržaji koji zahtijevaju značajnije prostorne i ljudske resurse i mogu imati značajniji utjecaj na prostor i okoliš.

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene (I1):

- **I1<sub>1</sub>** proizvodna zona „Fužine“
- **I1<sub>2</sub>** proizvodna zona „Vrata 1“
- **I1<sub>3</sub>** proizvodna zona „Vrata 2“
- **I1<sub>4</sub>** proizvodna zona „Lič“.

Izdvojena građevinska područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene (I1) prikazana su na kartografskom prikazu br. 4.A *Građevinska područja – sjever*.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>1</sub> „Fužine“** donosi se urbanistički plan uređenja sukladno smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja. Do donošenja urbanističkog plana uređenja dopuštena je rekonstrukcija postojećih građevina u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća. Iznimno od navedenog ne mora se donijeti urbanistički plan uređenja ako se u okviru izdvojenog građevinskog područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>1</sub> „Fužine“ gradi na građevnoj čestici koja će se utvrditi u veličini od najmanje 10 ha (preostali dio građevinskog područja preporuča se urediti u funkciji zaštitnog zelenila s niskom i visokom vegetacijom).

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“** se ovim Prostornim planom propisuju uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja, a grafički su prikazani na kartografskom prikazu br. 5.A *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“*, te se provedba vrši temeljem ovog Prostornog plana.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>3</sub> proizvodna zona „Vrata 2“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, naziva: *Urbanistički plan uređenja poslovne zone Vrata 1 (K1<sub>1</sub>) (UPU 2)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21). U slučaju stavljanja predmetnog prostornog plana izvan snage, a s obzirom na to da je prostor priveden namjeni, gradnja/rekonstrukcija i uređenje u izdvojenom građevinskom području izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>3</sub> proizvodna zona „Vrata 2“ provodi se prema uvjetima gradnje propisanim ovim Prostornim planom.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>4</sub> proizvodna zona „Lič“** dopuštena je rekonstrukcija postojećih građevina u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća. U slučaju gradnje zamjenske građevine, ona se gradi do ostvarenih postojećih lokacijskih uvjeta, a prethodno je potrebno utvrditi jedinstvenu građevnu česticu složene građevine proizvodne namjene.

#### 3.2.1.2.2. *Izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (K)*

Izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (K) su površine izdvojene van naselja, namijenjene poslovnim djelatnostima koje obuhvaćaju uslužne djelatnosti, pogone proizvodnih obrta i skladišne komplekse, servise, komunalne usluge i sl.

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (K):

- **K1<sub>1</sub>** poslovna zona „Špičunk“ (Fužine), pretežito uslužna
- **K1<sub>2</sub>** poslovna zona „Lič 1“ (Lič), pretežito uslužna
- **K3** poslovna zona „Lič 2“ (Lič), komunalno-servisna, za zbrinjavanje životinja
- **K4<sub>1</sub>** poslovna zona „Lič 3“ (Lič), pogoni proizvodnih obrta i skladišni kompleksi
- **K4<sub>2</sub>** poslovna zona „Vrata“ (Vrata), pogoni proizvodnih obrta i skladišni kompleksi.

Izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (K) prikazana su na kartografskim prikazima br. 4. *Građevinska područja*.

**Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K1<sub>1</sub> „Špičunk“** predstavlja mjesto snimanja filma Winnetou te je namijenjeno organiziranju posjećivanja mjesta i korištenje postojećih sadržaja te pružanju usluga ugostiteljstva. U okviru zone nije dopuštena gradnja, rekonstrukcija ni promijenjen način uređenja površina. Područje se koristi u zatečenom stanju bez ikakvih intervencija.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito uslužne namjene K1<sub>2</sub> „Lič 1“** donosi se urbanistički plan uređenja sukladno smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja. Prostorni plan užeg područja na snazi naziva: *Urbanistički plan uređenja (UPU 4) poslovne zone »Lič 1« (K1<sub>3</sub>)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 28/12), a koji obuhvaća i predmetnu zonu, treba se prethodno staviti izvan snage.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja poslovne, komunalno-servisne namjene K3 poslovna zona „Lič 2“** smještena je postojeća građevina za zbrinjavanje životinja. Dopuštena je rekonstrukcija postojećih građevina u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća. U slučaju gradnje zamjenske građevine, ona se gradi do ostvarenih postojećih lokacijskih uvjeta.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“** se ovim Prostornim planom propisuju uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja te se provedba vrši temeljem ovog Prostornog plana, a nakon stavljanja izvan snage prostornog plana užeg područja naziva: *Urbanistički plan uređenja (UPU 4) poslovne zone »Lič 1« (K1<sub>3</sub>)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 28/12). Ovim Prostornim planom propisani su uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja, a grafički su prikazani na kartografskom prikazu br. 5.B *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“*.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja poslovne namjene K4<sub>2</sub> „Vrata“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, naziva: *Urbanistički plan uređenja UPU 6 poslovne zone Vrata 2 (K1-5)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 34/11), ali samo unutar izgrađenog dijela građevinskog područja prikazanog na kartografskom prikazu br. 4.A *Građevinska područja – sjever*. Za neizgrađeni neuređeni dio građevinskog područja ili za cjelovito građevinsko područje oznake K4<sub>2</sub> potrebno je donijeti novi urbanistički plan uređenja temeljem smjernica za izradu urbanističkog plana uređenja.

### 3.2.1.2.3. *Izdvojena građevinska područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene (T)*

Izdvojena građevinska područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene (T) su površine izdvojene van naselja, namijenjene obavljanju gospodarskih djelatnosti turizma (usluge smještaja, prehrane, pića i napitaka).

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene (T):

- **T2<sub>1</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Bajer“ (Fužine), turističko naselje
- **T2<sub>2</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Gradina“ (Lič), turističko naselje
- **T2<sub>3</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „V ždrelo“ (Vrata), turističko naselje
- **T2<sub>4</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Vrelo“ (Vrelo), turističko naselje
- **T3** ugostiteljsko-turistička zona „Lepenica“ (Fužine), kamp.

Izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (T) prikazana su na kartografskim prikazima br. 4. *Građevinska područja*.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T2<sub>1</sub> „Fužine“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, naziva: *Urbanistički plan uređenja (UPU 10) ugostiteljsko - turističke zone »Bajer« (T26)* („Službene novine

Primorsko-goranske županije“ br. 31/14, „Službene novine Općine Fužine“ br. 2/24), ako nije protivian smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja. Izmjene/dopune urbanističkog plana uređenja na snazi kao i izrada novog urbanističkog plana uređenja za predmetno područje provodi se sukladno smjernicama za njegovu izradu.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T2**, „**Gradina**“ donosi se urbanistički plan uređenja sukladno smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T2<sub>3</sub>**, „**V ždrelo**“ se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, naziva: *Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko-turističke zone „V ždrelo“ T2<sub>7</sub> (UPU 11)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21). U slučaju stavljanja predmetnog prostornog plana izvan snage potrebno je donijeti urbanistički plan uređenja sukladno smjernicama za njegovu izradu.

Za **izdvojeno građevinskom području izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T2<sub>4</sub>**, „**Vrelo**“ donosi se urbanistički plan uređenja sukladno smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T3**, „**Lepenica**“ ovim Prostornim planom propisani su uvjeti za neposrednu provedbu, a s obzirom na to da je prostor priveden namjeni.

### 3.2.1.3. Površine izvan građevinskih područja

#### 3.2.1.3.1. Poljoprivredne površine

**Poljoprivredne površine** razgraničene su temeljem vrednovanja zemljišta i utvrđenih bonitetnih kategorija na:

- vrijedno obradivo tlo (P2)
- ostala obradiva tla (P3).

**Vrijedno obradivo tlo (P2)** čine zemljišta IV. bonitetne klase i namijenjena su poljoprivrednoj proizvodnji. Vrijedno obradivo tlo (P2) štiti se od gradnje koja nije u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti.

**Ostala obradiva tla (P3)** su tla IV. i V. bonitetne klase i potrebno ih je čuvati za poljoprivrednu proizvodnju, a na površinama ostalih obradivih tala je gradnja izvan građevinskih područja dozvoljena prema kriterijima utvrđenim ovim Prostornim planom.

Razgraničenje namjene poljoprivrednih površina obavljeno je temeljem vrednovanja zemljišta i utvrđenih bonitetnih kategorija, a prikazano je na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina*, dok su detaljni rezultati vrednovanja kartiranih jedinica tala i njihova rasprostranjenost prikazani na kartogramu „Bonitetno vrednovanje i kategorije zaštite tla“, koji je sastavni dio poglavlja 1.2.1.8. *Tlo*.

Poljoprivredno tlo osnovne namjene dijeli se na vrijedno obradivo tlo (P2) i ostala obradiva tla (P3). Vrijedno obradivo tlo štiti se od svake izgradnje koja nije u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti.

Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište predstavljaju pašnjačke površine (PŠ).

Bonitetnim vrednovanjem tla utvrđeno je da na području Općine Fužine nema osobito vrijednih tala P1 kategorije. Najbolja tla ovog kraja svrstavaju se tek u P2 i P3 kategoriju (vrijedna obradiva tla, odnosno ostala obradiva tla) ili pak u kategoriju PŠ (pašnjačke površine).

Stoga se racionalno i svrhovito korištenje, te zaštita poljoprivrednih površina nameće kao imperativ. Poljoprivredne se površine moraju očuvati na način da se jednako koriste kao i nekad, te da se osigura njihova namjena, a ne da se dopušta nekontrolirano pošumljavanje i devastacije. Treba

također naglasiti da je u kontekstu isticanja važnosti razvoja i oživljavanja poljoprivredne proizvodnje danas prisutan konflikt između šumskih i pašnjačkih površina, tj. problem širenja šumskih površina na pašnjake. To se odnosi i na pošumljavanje borovima, čime se smanjuju ionako ograničene pašnjačke i poljoprivredne površine.

#### 3.2.1.3.2. Šumske površine

**Šumske površine** razgraničene su prema namjeni na:

- gospodarske šume (Š1)
- zaštitne šume (Š2)
- šume posebne namjene (Š3).

**Gospodarske šume (Š1)** služe za eksploataciju drvne mase i drugih šumskih proizvoda te, osim gospodarske vrijednosti, imaju i općekorisnu funkciju.

U gospodarskim šumama način i cilj gospodarenja je sljedeći:

- osiguranje po trajnosti ekosustava
- održavanje i poboljšavanje općekorisnih funkcija šuma
- gospodarenjem u pravcu višeg uzgojnog oblika (stabla iz sjemena, a ne panja) treba stvoriti stabilniju autohtonu vegetaciju, koja će uz kontinuiranu reprodukciju svih sastavnica ekosustava osiguravati općekorisne funkcije i proizvodnju drvne sirovine.

Od načina gospodarenja u gospodarskim šumama predviđa se:

- njega postojećeg i budućeg podmlatka i mladika
- čišćenje u mladim sastojinama
- prorjede u starijim i kvalitetnijim sastojinama.

Sve zahvate treba izvoditi u korist autohtonih vrsta drveća.

**Zaštitne šume (Š2)** su šume koje, uz očuvanje i unapređenje njihovih općekorisnih funkcija, primarno služe za zaštitu tla, voda, naselja, zgrada, infrastrukture i druge imovine, a radovi u njima provode se uz uvažavanje njihove primarne namjene.

U zaštitnim šumama cilj gospodarenja je: osiguranje po trajnosti ekosustava te održavanje i poboljšavanje općekorisnih funkcija šuma. Od propisanih radova u zaštitnim šumama moguća je sanitarna sječa.

Način gospodarenja u zaštitnim šumama je sljedeći:

- najvažniji zadatak je očuvanje ovih šuma od bespravne i nekontrolirane sječe i zaštita od požara,
- kroz duži vremenski period odlaganjem organskog materijala iz stabala (lišće, grane, korijenje) povećati količinu tla, čime će šuma imati bolji uzrast.

**Šume posebne namjene (Š3)** predstavljaju šumske površine unutar osobito vrijednih dijelova prirode koji se predlažu za zaštitu.

Na tim područjima dozvoljena su znanstvena istraživanja, rekreacija, izletnički turizam i sl.

#### 3.2.1.3.3. Vodne površine

**Vodne površine** su razgraničene prema namjeni na vodotoke i bujice, akumulacije Lepenicu (za energetiku, zaštitu od štetnog djelovanja voda i rekreaciju), Bajer (za energetiku, zaštitu od štetnog djelovanja voda i rekreaciju), Potkoš (za energetiku, štetno djelovanje voda i navodnjavanje), Benkovac (za energetiku) i Potkobiljak (za energetiku) te ostale vodne površine kao što su manje lokve i sl.

## Vodotoci i akumulacije

Kroz područje Općine Fužine protječu vodotoci: Kostanjevica, Lepenica, Benkovac, Potkoš, Vratarka, Podgroblje i najznačajniji – Ličanka, sa izvorom „Vrelo Ličanke“, i više manjih vodotoka.

Na izvoru Ličanke nalazi se vodocrpilište i koristi se i za vodoopskrbnu namjenu (za piće).

Vode dijela vodotoka koriste se u energetske svrhe. Akumulacije Bajer, Lepenica i Potkoš funkcioniraju zajedno s akumulacijom Lokvarkom (van granica Općine) u jedinstvenom hidroenergetskom sustavu HE Vinodol.

Područje akumulacije Bajer, Lepenica i Potkoš privlačno je za sportsko-rekreacijske sadržaje koji su vezani uz ribolov i obilasku.

**Ličanka** je vodotok koji nastaje spojem dvaju Vrela – Velike i Male Ličanke. Njima se priključuju i vode potoka Kostanjevica i Lepenica. Ličanka nastavlja svoj prirodni tok prema Lič polju skupljajući uz put i vode nekoliko manje značajnih potoka (Benkovac, Potok pod grobljem), te završava svoj površinski tok u ponoru kod Potkobiljaka, na koti od oko 690 m.n.m.

Izgradnjom sustava HE Tribalj smanjena je prosječna godišnja protoka i maksimalna protoka koja za prosjek na brani iznosi  $Q_{100}=32 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Akumulacijom Bajer zahvaćene su vode izvora Velike i Male Ličanke, vodotoka Kostanjevice i Lepenice. Površina akumulacije za kotu preljeva koja se nalazi na 717 m.n.m. iznosi 45 ha. Tu se nalazi crpna hidroelektrana Fužine koja godišnje proizvode 4754188 kWh. Maksimalni volumen je  $1,6 \text{ hm}^3$ .

Ličanka ugrožava objekte u Fužinama, samo kod pojava voda povratnog perioda iznad 100 godina, na koji su protoku dimenzionirani objekti zaštite od poplava kroz to naselje.

**CHE „Vrelo“ Fužine** (IS2) je međustепенica za korištenje pada između akumulacija Lokvarka i Bajer od 24,0 do 56,0 m. Kod velikih dotoka u Bajer i Lepenicu, CHE Fužine crpnim pogonom prebacuje vodu u akumulaciju Lokvarka. Neposredno iza CHE Fužine nalazi se izvor Velike Ličanke, koji se nastavlja u regulirani kanal, na koji se priključuju i CHE Fužine. Kanal Ličanke je spojni kanal između akumulacije Bajer i CHE Fužine.

**RHE Lepenica** (IS3) nalazi se neposredno uz branu Lepenica i ona je međustепенica za korištenje pada između akumulacija Lepenica i Bajer od 5,0 do 20,2 m. Kod velikih dotoka RHE Lepenica crpnim pogonom prebacuje vodu iz akumulacije Bajer u akumulaciju Lepenica, a u redovnom pogodu prebacuje vodu u akumulaciju Bajer i proizvodi električnu energiju.

**Akumulacija Lepenica** ima ukupni volumen  $4,469 \text{ hm}^3$ . Kruna brane je na koti 735,20 m.n.m. Akumulacijom Lepenica akumuliraju se vode vodotoka Lepenice koji je pritek akumulaciji Bajer. Time se 19,2 % dotoka Bajera zadržava u Lepenici i poboljšavaju se nizvodni uvjeti na Bajeru kod većih dotoka. Reverzibilna RHE Lepenica nalazi se neposredno uz branu Lepenica, i ona je međustепенica za korištenje pada između akumulacije Lepenica i Bajer od 5,0 do 20,2 m. Kod velikih dotoka RHE Lepenica crpnim pogonom prebacuje vodu iz akumulacije Bajer u akumulaciju Lepenica, a u redovnom pogonu prebacuje vodu u akumulaciju Bajer i proizvodi električnu energiju.

**Akumulacija Bajer** je bazen za dnevno izravnanje proizvodnje u HE Vinodol i zadnja je stepenica u hidrosustavu. Ovo je čvorna točka sustava, čijim se rukovanjem odražava stanje na sve ostale akumulacije, hidroelektrane i crpna postrojenja.

Nizvodno od akumulacije Bajer nalazi se dio sustava koji se sastoji od sljedećih objekata: akumulacije Potkoš, gravitacijskog cjevovoda Potkoš, crpne stanice Lič i gravitacijskog cjevovoda Benkovac, koji su svi priključeni na tekući cjevovod Lič, a koji je dio tlačnog dovoda od Bajera do HE Vinodol. Njime se voda pod tlakom dovodi na turbine hidroelektrane.

**Akumulacija Potkoš** ima ukupni volumen 331.000 m<sup>3</sup>. Maksimalna dopuštena kota prelijevanja je 712,00 m.n.m. dok je srednja kota u eksploataciji 708,84 m.n.m. Visina brane iznosi 7,40 m, a kruna brane 713,00 m.n.m.

U akumulaciji Potkoš zadržavaju se vode sliva Potkoša u razdoblju velikih voda, jer dotoci ostatka sliva Ličanke od brane Bajer do CS Lič vodom zadovoljavaju crpke CS Lič. Nakon prolaska velikih voda počinje ispuštanje akumulirane vode iz akumulacije Potkoš cjevovodom Potkoš u bazen CS Lič, gdje se vode crpe u tlačni cjevovod Lič i koriste za proizvodnju električne energije.

**Regulirani tok Ličanke** nizvodno od brane prihvaća sve vode nizvodnijeg dijela sliva Ličanke kao i prelivne vode akumulacije Bajer, a zbog malih retencijskih sposobnosti akumulacije Bajer, prelivne vode Ličanke ugrožavaju objekte u Fužinama na dijelu toka na kojem je izvedena regulacija. Tim dijelom toka Ličanke redovno protiču vrlo male vodne količine, u kojima značajan udjel čine otpadne vode Fužina koje time onečišćuju Ličanku, a preko CS Lič se ubacuju i u cjevovod HE Tribalj pa se onečišćenja prenose i na ostali dio vodnih količina tog sustava. Prirodno plitko, vijugavo korito Ličanke ide od Pirovišta pa do ponora Potkobiljak.

Područje uz akumulaciju Bajer i Lepenica pogodno je za razvoj sportsko-rekreacijskog turizma (kamp) i izletničkog tipa turizma. Ribolov je posebno značajan zbog bogatstva karakteristične vrste ribljeg fonda kao što je riječna pastrva.

#### 3.2.1.3.4. *Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište*

**Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište** su površine koje čine sav preostali prostor Općine Fužine.

Površine ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta koriste se na način predviđen za poljoprivredne ili šumske površine te je dozvoljena gradnja prema kriterijima i uvjetima gradnje izvan građevinskih područja utvrđenima ovim Prostornim planom.

#### 3.2.1.3.5. *Gradnja izvan građevinskih područja*

Temeljno opredjeljenje planskih postavki PPPGŽ-a je da se značajnije ne mijenja bilanca osnovnih kategorija korištenja prostora, posebno ne na štetu prirodnih resursa od osobitog značenja i vrijednosti, nego da se poboljšavaju kvalitativne značajke i racionalno koristi već angažirani prostor.

Kriteriji za građenje izvan građevinskog područja naselja određuju se prvenstveno u odnosu na temeljnu namjenu i zaštitu prostora (vodne površine, šume, poljoprivredno zemljište, krajolik ili posebno vrijedno područje i sl.).

Građevine se trebaju locirati, projektirati, graditi i koristiti na način da ne ometaju poljoprivrednu i šumarsku proizvodnju, te korištenje drugih građevina i sadržaja, kao i da ne ugrožavaju vrijednosti okoliša, prirodne i graditeljske baštine.

Izvan građevinskih područja se grade (ili rekonstruiraju) **pojedinačne građevine/površine** i to:

- **građevine/površine za koje se utvrđuje građevna čestica**, a njihove lokacije su određene u grafičkom dijelu Prostornog plana:
  - građevine gospodarske namjene – eksploatacija mineralnih sirovina i lokacija za odlaganje viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova
  - građevine i površine infrastrukturne namjene
  - površine komunalne namjene: uređene plaže
  - sportske, rekreacijske i izletničke građevine i površine
- **zgrade za koje se ne utvrđuje zasebna građevna čestica:**
  - zgrade u funkciji poljoprivrede
  - zgrade u funkciji šumarstva i lovstva

- **postojeće građevine** za koje se ovim Prostornim planom utvrđuju uvjeti rekonstrukcije
- **jednostavne građevine** utvrđene posebnim propisom.

### 3.2.2. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina (naselja i izgrađene strukture van naselja; poljoprivredne, šumske, vodne te ostale površine)

U tablici 33 dan je iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina (naselja i izgrađene strukture van naselja; poljoprivredne, šumske, vodne te ostale površine) u skladu s *Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova*<sup>99</sup>

**Tablica 33.** Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina

Red. broj	Općina Fužine	Oznaka	Ukupno (ha)	% od površine Općine Fužine	stan. <sup>1</sup> /ha ha/stan.*
<b>1.0.</b>	<b>ISKAZ PROSTORNIH POKAZATELJA ZA NAMJENU POVRŠINA</b>				
<b>1.1.</b>	<b>Građevinska područja naselja</b>	NA	<b>259,846</b>	<b>3,03</b>	<b>5,36</b>
	- izgrađeni dio		<u>1,36</u>	1,39	11,70
	- neizgrađeni uređeni dio		119, <del>1043</del>	1,32	12,29
	- neizgrađeni neuređeni dio		113, <del>477</del>	0,32	51,12
			<u>1</u>		
			<del>27,278,2</del>		
			<u>2</u>		
<b>1.2.</b>	<b>Izdvojena građevinska područja izvan naselja</b>		<b>69,47</b>	<b>0,81</b>	<b>20,07</b>
	- proizvodna, pretežito industrijska	I1	20,29	0,24	68,70
	- poslovna	K1, K3, K4	26,41	0,31	52,78
	- ugostiteljsko-turistička	T1, T2	22,77	0,27	61,22
<b>1.3.</b>	<b>Poljoprivredne površine</b>		<b>1.192,76</b>	<b>13,90</b>	<b>*0,86</b>
	- vrijedna obradiva tla	P2	265,71	3,10	*0,19
	- ostala obradiva tla	P3	927,05	10,80	*0,67
<b>1.4.</b>	<b>Šumske površine</b>		<b>4.530,16</b>	<b>52,79</b>	<b>*3,25</b>
	- gospodarske šume	Š1	3.205,98	37,36	*2,30
	- zaštitne šume	Š2	168,33	1,96	*0,12
	- šume posebne namjene	Š3	1.155,85	13,47	*0,83
<b>1.5.</b>	<b>Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište</b>	PŠ	<b>1.415,083,56</b>	<b>28,14</b>	<b>*1,73</b>
<b>1.6.</b>	<b>Vodne površine</b>		<b>113,83</b>	<b>1,33</b>	<b>*0,08</b>
	- vodotoci <sup>2</sup>		/	/	/
	- akumulacije	A	109,53	1,28	*0,08
	- ostale vodne površine (manje lokve i sl.)		4,30	0,05	*0,00
<b>Općina Fužine ukupno</b>			<b>8.581,14</b>	<b>100,00</b>	<b>*6,16</b>

<sup>1</sup> broj stanovnika prema Popisu stanovništva 2021. godine: 1.394

<sup>2</sup> vodotoci i bujice prikazani linijski, a unutar površina drugih namjena pa se ne iskazuju

<sup>99</sup> „Narodne novine“ br. 106/98, 39/04, 45/04 - ispravak

### 3.3. PRIKAZ GOSPODARSKIH I DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

#### 3.3.1. Prikaz gospodarskih djelatnosti

Vezano na razvitak pojedinih gospodarskih sustava u prostoru, u nastavku iznosimo koncepciju gospodarskog razvitka prema djelatnostima.

##### 3.3.1.1. Turizam

Prema istraživanjima moderan turizam je određen ukupnim društvenim promjenama i odabirom destinacije prema sljedećim kriterijima: ljepota krajolika, čistoća, sunčanost, ugodna atmosfera, zdrava klima, mir s malo prometa, tipičan lokalni ambijent, mogućnost kupanja, komforan hotel ili pansion, visoka ekološka svijest, cijena smještaja, kvalitetna ugostiteljska ponuda, razumijevanje jezika gostiju, postojanje bazena, raznolikost zabavnih programa, mogućnost bavljenja sa sportom, laka dostupnost od kuće, dobro razrađena mreža staza te mogućnost kupovanja. Turist je ekološki svjestan (lijep krajolik, čistoća, zdrava klima, malo prometa i visoka ekološka svijest), ima potrebu doživjeti atmosferu i identitet mjesta (ugodna atmosfera, ambijent i atrakcije), pri ocjenjivanju turističke nadgradnje (smještaj, ugostiteljska i rekreacijska ponuda) važan mu je odnos cijene i dobivene vrijednosti, a pri odabiru destinacije za odmor su važne rekreacijske mogućnosti (dobro razrađena mreža šetnica, mogućnost bavljenja sportom, raznolikost zabava).

Budući razvoj turizma na području Općine Fužine treba usmjeriti na podizanje kvalitete postojećih smještajnih jedinica i obogaćivanje ponude, jer turizam nije boravište već doživljaj. Sadašnjim kapacitetima potrebne su brojne rekonstrukcije, (procjenjuje se da je potrebno svakih 8 godina uložiti oko 25 % vrijednosti građevine u njezinu rekonstrukciju, ili oko 3.125 % godišnje).

Za razvoj masovnog turizma nema mogućnosti, jer su prirodni, prostorni, infrastrukturni i ljudski kapaciteti ograničeni. U tom cilju planira se struktura turističkih kapaciteta tako da se popravi odnos osnovnih i komplemetarnih kapaciteta, na način da se poveća izgradnja obiteljskih pansiona i hotela na račun vikendica. Promjenom strukture turističkih kapaciteta na pansione i hotele bi omogućilo proširenje sezone, a neki objekti bi mogli raditi i cijelu godinu. U tom kontekstu planirana je i zona turističkih naselja na predjelu sjeveroistočno od špilje Vrelo.

Kampovi u cjelini manje degradiraju prostor u odnosu na gradnju čvrstih građevina, ali su ograničeni ukupnom mogućnošću prijema turista. Za razvoj kampova osim postojeće zone uz zapadnu obalu jezera Bajer (T3) ne planiraju se nove zone izvan naselja već se omogućava izgradnja kampova unutar građevinskih područja naselja. Smještaj kampova moguće je planirati i urbanističkim planovima uređenja unutar građevinskih područja naselja.

Razvoj **seoskog turizma** kao obiteljskog oblika poslovanja treba poticati i država i lokalna samouprava. Fužine imaju izuzetno velike resurse za razvoj seoskog turizma, odnosno specifičnih vidova turizma, kao što su eko-turizam, lovni turizam i dr. Izgradnja novih sadržaja moguća je kao interpolacija novih zgrada u postojeće tkivo naselja, ali prvenstveno ona podrazumijeva rekonstrukciju postojećih zgrada u naselju ili pansiona.

Na području Općine Fužine očekuje se razvoj sljedećih oblika turizma:

- odmorišni
- kamping
- ekoturizam
- lovni turizam
- izletnički i vikend turizam
- drugi alternativni oblici kao što su: studijsko-istraživački, zdravstveni, hobijski i drugi.

Tako Fužine mogu ponuditi raznolike oblike turizma. To mogu biti pješačke staze (planinarski putevi), posjete zaštićenim područjima, razni oblici zdravstvenog turizma i cijela paleta raznih usluga kojima bi se obogatila turistička ponuda.

Osim toga, Općina Fužine može formirati ponudu za zahtjevnije goste kao što su panoramski letovi, padobranski skokovi, let balonima i drugo (na jugoistočnom području Općine s Vrhova Bitoraja i dr.).

Turizam Općine Fužine razvijat će se prvenstveno kao obiteljski biznis s manjim investicijama, a manje u obliku organiziranih tvrtki. Tako bi se izbjeglo veće devastiranje prostora, a ujedno zaposlilo domaće stanovništvo koje bi se moglo zadržati u postojećim naseljima.

No, uz dosadašnje zaostajanje očekuje se razvoj specifičnih oblika turizma koji će se temeljiti prvenstveno na rekonstrukciji i unapređenju postojećih ugostiteljskih kapaciteta i razvoju novih obiteljskih sadržaja s osloncem i na razvoj ruralnih oblika turizma u najširem smislu.

Vodeći računa o resursnoj osnovi i prostornim osobitostima hrvatska turistička ponuda mogla bi ostvariti moderne koncepte turističke ponude: ponudu kontrasta i raznovrsnosti, ponudu turističkog identiteta pojedinih destinacija i ponudu humaniziranog boravka. Turistička ponuda Općine Fužine trebala bi se bazirati na raznovrsnosti i kontrastima te ponuditi višenamjenske turističke urbane i ruralne centre, mirne i intimne ambijente, izvorno očuvane prirodne ambijente, „divlje sredine“. Turistička destinacija Općine Fužine trebala bi formirati i prepoznatljiv identitet u urbanim i ruralnim mjestima s isticanjem prirodnih, ambijentalnih, kulturno-povijesnih i drugih vrijednosti. Fužine mogu formirati i ponudu humaniziranog boravka naklonim ponašanjem turističkih radnika i gostoljubivim odnosom domicilnog stanovništva prema gostima.

Uz neophodnu rekonstrukciju i modernizaciju postojećih kapaciteta nužno je razviti cijeli spektar raznih oblika i vrsta turističkih usluga i osigurati ponudu prehrane koja će se bazirati na ekodomaćoj proizvodnji – prvenstveno zdrave hrane.

Turističko gospodarstvo trebat će stalno povećavati kvalitetu ponuđenih turističkih proizvoda i tako postepeno usklađivati i cijene sa zemljama s razvijenim turizmom. U skladu s time očekuje se i povećanje proizvodnosti rada i povećanje brutto domaćeg proizvoda u turizmu.

#### 3.3.1.2. Šumarstvo

Više od polovice površine Općine čine šume (53 %). Područje Općine Fužine je vrlo bogato planinskim šumama koja su najveći razvojni potencijal ovog područja. Po nastanku su te šume uglavnom autohtone, prirodne šume bukve, jele i smreke. Glavninu šuma čine državne šume.

Problem predstavlja sušenje šuma – tzv. „umiranje šuma“ koje je zahvatilo sve vrste drveća. Na ovim prostorima primijećeno je umiranje šuma prije više od pet desetljeća. Od tada do danas je umiranje šuma sve intenzivnije (naročito crnogorice). Iz istraživanja rađenih po međunarodnim kriterijima zaključuje se sljedeće:

- da je zdravstveno stanje šuma, a posebno jele vrlo loše
- nastavak sadašnjih procesa izazvat će negativne biološke i ekonomske posljedice
- nastavak sadašnjih procesa izazvati će pojavu štetnih nametnika (potkornjaka i gljivica) i pad porasta drvne mase.

Daljnje odumiranje šuma imalo bi za posljedicu pad kvalitete drvnog asortimana, i povećane troškove iskorištavanja i obnove šume. Da bi se to spriječilo potrebno je provoditi mjere za djelomičnu sanaciju osušenih šuma.

Podaci pokazuju da postoji relativno visok postotak uređenosti ovih šuma jer su utvrđena pravila koja omogućavaju stručno gospodarenje šumama.

#### 3.3.1.3. Poljoprivreda i stočarstvo

Fužine su izrazito brdsko-planinsko područje s umjerenom kontinentalnom klimom i obilnim oborinama. Poljoprivredne površine se nalaze na nadmorskim visinama 400 – 800 m. Na području je povoljan omjer obradivih površina i pašnjaka pa je to poljoprivredno područje velikog potencijala.

Prema [kartogramu 4](#) je vidljivo da se glavnina oranica nalazi na Ličkom polju, koje omogućava

kvalitetnu i organiziranu poljoprivrednu proizvodnju. Istovremeno na području Općine nema evidentiranih vrtova što znači da poljoprivreda obiteljskog tipa nije razvijena sukladno s mogućnostima.

Prema strukturi površina većina se koristi za proizvodnju povrća i krumpira (jestivi i sjemenski), a minimalni dio za žitarice (jari ječam, zob, pšenica, raž, kukuruz). Uglavnom je proizvodnja naturalnog tipa za vlastite potrebe osim krumpira i stočne hrane. Razina proizvodnje je dosta ekstenzivna s malim prinosima kultura osim proizvodnje krumpira. Značajne površine zauzimaju voćnjaci ekstenzivnog uzgoja voća, i ta je proizvodnja bitno manja od prostornih mogućnosti.

Brojno stanje stoke je posljednjih decenija prošlog stoljeća drastično smanjeno. Danas je najrazvijenije govedarstvo, ali i ono je ekstenzivnog tipa. U nedavnoj prošlosti u Liču je djelovala farma za uzgoj krupne stoke, čiji su kapaciteti bili veličine oko 12.000 grla, međutim proizvodnja se nije uspjela održati.

Ovčarska je proizvodnja na niskoj razini s malim brojem grla u stadima. Uzgoja konja nema već se za određene potrebe nabavljaju s drugih područja. Svinje se malo uzgajaju, jer se kupuju odojci i tove za prehranu vlastite obitelji.

Može se zaključiti da poljoprivredni potencijali nisu odgovarajuće iskorišteni što je rezultat nedovoljne isplativosti i konkurentnosti domaće proizvodnje tradicionalnih poljoprivrednih grana u otežanim planinskim uvjetima u usporedbi s uvoznim proizvodima. Pored toga druge gospodarske grane omogućavale su bržu i sigurniju zaradu pa je dio stanovništva proizvodnju hrane održao na razini vlastitih potreba. Uvođenjem suvremenijeg načina obrade stvorile bi se pretpostavke za veću proizvodnju hrane.

#### 3.3.1.4. Lovstvo

Područje Gorskog kotara je visoko planinsko područje s raznolikom vegetacijom i brojnim životinjskim vrstama. Sama Općina Fužine po površini lovišta i razvijenosti lovstva nalazi se među vodećima u Županiji. Na području Fužina nalaze se tri lovišta. Postojeća lovišta opisana su u poglavlju 1.2.5.6. *Lovstvo*. Iz područja lova i uzgajališta divljači izuzeta su građevinska područja i područje neposredno oko njih u širini od 300 m, planirane pojedinačne građevine izvan građevinskih područja i područje neposredno oko njih u širini od 200 m te akumulacijska jezera., a kako je prikazano na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*.

Lovstvo ima vrlo dobre uvjete za daljnji razvoj, čime se kvalitetno obogaćuje turistička ponuda ovog područja.

#### 3.3.2. Prikaz društvenih djelatnosti

Svi segmenti uprave i pravosuđa planirani su u županijskom središtu, dok se u središtima gradova i općina nalaze ispostave županijskih službi i sudbene vlasti s pratećim službama.

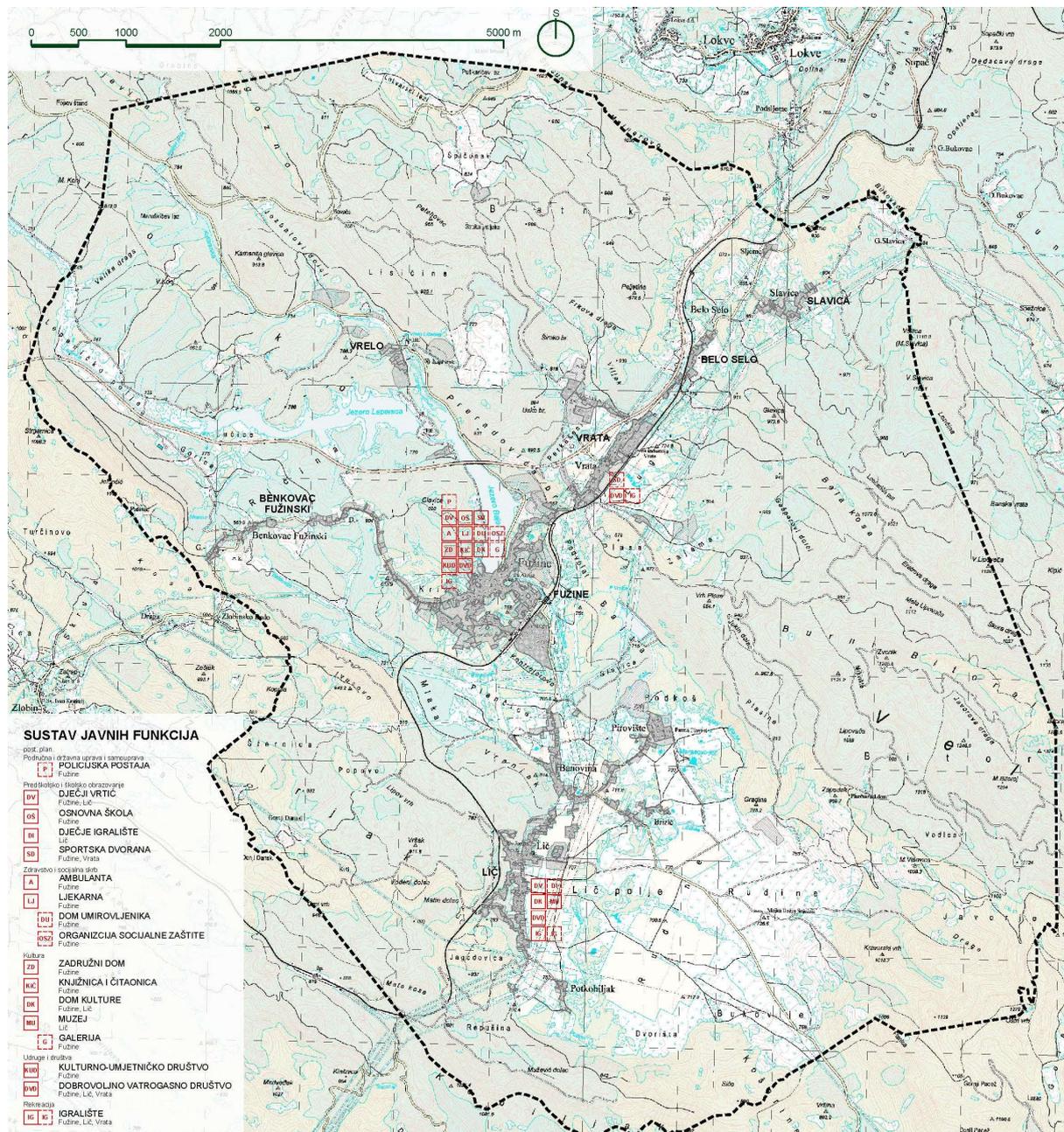
Posebnim propisom o područnoj (regionalnoj) samoupravi određen je djelokrug gradova i općina u obavljanju poslova loknog značaja, a koji se odnose na:

- uređenje naselja i stanovanja
- prostorno i urbanističko planiranje
- komunalno gospodarstvo
- brigu o djeci
- socijalnu skrb
- primarnu zdravstvenu zaštitu
- odgoj i osnovno obrazovanje
- kulturu, tjelesnu kulturu i sport
- zaštitu potrošača

- zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša
- protupožarnu i civilnu zaštitu
- promet na svom području te
- ostale poslove sukladno posebnom zakonu.

Općina Fužine planirana je i ubuduće kao jedinica lokalne samouprave.

Sustav postojećih i planiranih sadržaja javnih funkcija prikazan je na kartogramu 15.



**Kartogram 15.** Sustav sadržaja javnih funkcija u Općini Fužine<sup>100</sup>

### 3.3.2.1. Predškolsko i školsko obrazovanje

Planiranje predškolskih ustanova u nadležnosti je jedinica lokalne samouprave.

Osnovno školstvo planira se primjenom prihvaćenih standarda i normativa, a na temelju planirane demografske slike. Osnovno načelo je da moraju postojati samostalne osnovne škole u svim

<sup>100</sup> Izrada: JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije

gradskim/općinskim središtima. Područni odjeli samostalnih osnovnih škola osnivaju se sukladno potrebama lokalnih zajednica na teritoriju jedinice lokalne samouprave.

Kako se temeljem demografskih prognoza očekuje umjereno povećanje broja predškolske djece, briga za njihovo obrazovanje i dalje će se provoditi u okviru postojećih kapaciteta. Daljnji razvoj ove djelatnosti ići će prema poboljšanju standarda predškolskog odgoja i naobrazbe. Temeljem ovih postavki zadržava se postojeća osnovne škole u Fužinama.

### 3.3.2.2. Zdravstvena zaštita i socijalna skrb

Zdravstvena djelatnost je od značaja za Republiku Hrvatsku. Obavljaju je zdravstvene ustanove u državnom vlasništvu, vlasništvu županija te zdravstvene ustanove u vlasništvu domaćih i stranih fizičkih i pravnih osoba. Način organizacije i provođenje zdravstvene zaštite utvrđuju se posebnim propisom o zdravstvenoj zaštiti. Postoje tri razine zdravstvene zaštite; primarna, sekundarna i tercijarna.

Zdravstvene ustanove na primarnoj razini su; Dom zdravlja, ustanova za hitnu medicinsku pomoć, ustanova za zdravstvenu njegu u kući i ljekarna.

Zdravstvene ustanove osnivaju se u skladu s mrežom zdravstvene djelatnosti, a mjerila za postavljanje mreže, pored navedenih normativa, su:

- zdravstveno stanje, broj, starosna i socijalna struktura stanovništva
- jednaki uvjeti/mogućnosti za korištenje zdravstvenih usluga
- potrebna razina zdravstvene djelatnosti (primarna, sekundarna ili tercijarna)
- stupanj organizacije područja, prometna povezanost i specifičnost naseljenosti te dostupnost demografski ugroženih područja
- gospodarske mogućnosti.

Socijalna skrb je organizirana društvena djelatnost u okviru koje se ostvaruje društvena briga i interes za socijalnu sigurnost pojedinih radnih ljudi i građana, kojima je pored drugih društvenih mjera potrebna i posebna pomoć društvene zajednice. Djelatnost socijalne skrbi je od posebnog društvenog interesa, a obavljaju je organizacije socijalne zaštite.

Iz normativa i standarda minimalni sadržaji zdravstva i socijalne skrbi za Općinu Fužine su sadržaji primarne zdravstvene zaštite, i to:

- ambulanta opće medicine s dva tima cjelovite primarne zdravstvene zaštite
- ljekarna.

Predlaže se proširivanje ponude zdravstvene zaštite specijalističkim, stomatološkim i drugim ambulantama i sadržajima u privatnom vlasništvu.

Također postoje preduvjeti za izgradnju novog doma umirovljenika prema normativima i standardima u svojoj kategoriji, uz uvjet da bude lociran u naselju gdje postoje uvjeti za korištenje zdravstvenih i socijalnih ustanova kao i za društvenu aktivnost korisnika doma, dakle u Fužinama.

### 3.3.2.3. Kultura i sport

Mreža kulturnih i sportskih sadržaja se zasniva na postavkama iz zakonske regulative ali i nekim usmjerenjima iz dokumenata prostornog uređenja. Prilikom utvrđivanja mreže maksimalno treba respektirati postojeće stanje mreže. U središtu ranga Fužine treba bit smještena većina kulturnih odnosno sportskih sadržaja. Prema važećim planovima minimalni sadržaji su: knjižnica, čitaonica, muzej, galerije, zbirke, sportski klubovi i školske-sportske dvorane. Općina Fužine ima dio tih kulturnih sadržaja. Potrebno je opremiti i staviti u funkciju knjižnicu i čitaonicu, za što je prostor definiran.

Na području Fužina ima više sportskih građevina ali ne i cjelovitog sportskog centra pa buduća izgradnja treba ići u smjeru kompletiranja sadržaja i izgradnje jedne višenamjenske sportske

dvorane. Također je potrebna izgradnja više dječjih igrališta i parkova, više terena za boćanje, više teniskih terena, nogometno igralište i dr. Ostali sportsko-rekreacijski sadržaji gradit će se prema potrebama i mogućnostima stanovništva po naseljima.

#### 3.3.2.4. Vjerske zajednice, udruge građana

Planiranje vjerskih sadržaja i zgrada u Fužinama je u domeni katoličke crkve i društvene inicijative.

Udruge građana, političke stranke i druge organizacije nastaju kao odraz interesa svake pojedine lokalne zajednice, odnosno posebnih strukovnih organiziranja ili raznih humanitarnih nastojanja. Zbog specifičnog karaktera ovih sadržaja javnih funkcija, ti se sadržaji ne mogu planirati pa tako ni uvrštavati u dokumente prostornog uređenja.

### 3.4. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

#### 3.4.1. Uvjeti korištenja prostora

Uvjetima korištenja određuje se način korištenja prostora određenog namjenom, a to su površine građevinskih područja naselja, građevinskih područja izvan naselja za izdvojene namjene te površine izvan građevinskih područja.

Područja posebnih uvjeta korištenja prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.A *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja*, a područja posebnih ograničenja u korištenju na kartografskim prikazima br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo* i 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*.

Način korištenja prostora uvjetovan je kategorijom osjetljivosti prostora koja je detaljno opisana u poglavlju 1.3.2. *Analiza osjetljivosti prostora*.

Pojmovi koji se odnose na zahvate u prostoru odnosno zgrade/građevine i njihovu gradnju, rekonstrukciju i održavanje te značenja pojmova građevne čestice, građevinskog zemljišta, lokacijskih uvjeta, građevine, zgrade, postojeće građevine, složene građevine, građevinske (bruto) površine (GBP) zgrade te pojmova u vezi s građevinskim područjem koriste se prema značenjima pojmova iz posebnih propisa iz područja prostornoga uređenja i područja gradnje.

U smislu ovog Prostornog plana izrazi i pojmovi koji se upotrebljavaju imaju sljedeće značenje:

1. **Prostorni plan** – ovaj Prostorni plan uređenja Općine Fužine (uključivo i sve njegove izmjene i dopune)
2. **Općina** – Općina Fužine
3. **PPPGŽ** – Prostorni plan Primorsko-goranske županije
4. **Županija** – Primorsko-goranska županija
5. **posebni propis** – zakonski ili podzakonski propis na snazi kojim se regulira područje pojedine struke iz konteksta propisane odredbe
6. **regulacijska linija** – linija koja po granicama građevnih čestica razgraničava *javne površine* od površina drugih namjena
7. **građevni pravac** – pravac koji određuje obvezni položaj glavnog (uličnog) *pročelja* građevine na građevnoj čestici u odnosu na *regulacijsku liniju*
8. **tlocrtna površina građevine** – površina vertikalne projekcije svih zatvorenih dijelova građevine uključujući i lođe i dijelove balkona u ravnini pročelja građevine te terase nad

*etažama* ispod, a osim onih balkona ili njihovih dijelova te dijelova terase koji su istaknuti izvan ravnina pročelja građevine

9. **građevinska (bruto) površina (GBP) građevine** – određena je posebnim propisom koji uređuje način izračuna građevinske (bruto) površine građevine
10. **građevinska (bruto) površina (GBP) nadzemnih etaža građevine** – dio građevinske (bruto) površine (GBP) građevine koji se odnosi na nadzemne etaže
11. **koeficijent izgrađenosti (kig)** – odnos ukupne površine zemljišta pod svim građevinama na građevnoj čestici i površine građevne čestice
12. **koeficijent iskoristivosti (kis)** – odnos građevinske (bruto) površine svih građevina na građevnoj čestici i površine građevne čestice
13. **slobodnostojeća građevina** – građevina smještena na građevnoj čestici na način da je odmaknuta od granica građevne čestice ili joj je glavno pročelje smješteno na regulacijskom pravcu, a ostala pročelja su odmaknuta od granica građevne čestice
14. **poluugrađena građevina** – građevina smještena na građevnoj čestici na način da se jednom svojom bočnom stranom prislanja na granicu susjedne građevne čestice, odnosno uz susjednu građevinu i s njom čini dvojni sklop ili je krajnja građevina u nizu, a na pročelju ili dijelu pročelja koje se prislanja na granicu građevne čestice nema funkcionalnih otvora
15. **ugrađena građevina (građevina u nizu, osim krajnje građevine niza)** – građevina smještena na građevnoj čestici na način da se svojim dvjema bočnim stranama prislanja na granice susjednih građevnih čestica i uz susjedne građevine, a na pročeljima ili njihovim dijelovima koji se prislanjaju na bočne granice građevne čestice nema funkcionalnih otvora
16. **dvojni sklop** – sklop od dvije *poluugrađene zgrade* prislonjene jedna na drugu na zajedničkoj granici građevnih čestica
17. **niz** – sklop od dvije krajnje *poluugrađene* te u skladu s ovim Prostornim planom jedne ili više *ugrađenih zgrada*, prislonjene jedna na drugu na zajedničkim bočnim granicama građevnih čestica
18. **interpolacija** – gradnja zgrade u pretežno izgrađenom uličnom potezu, na građevnoj čestici smještenoj neposredno uz javnu prometnicu između dvije izgrađene i/ili uređene građevne čestice
19. **visina građevine** – visina od najniže kote konačno uređenog terena uz pročelje građevine do najviše kote gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjega *kata*, odnosno vrha nadozida *potkrovlja* toga pročelja građevine, mjereno na onom pročelju koje ima najveću visinu
20. **ukupna visina građevine** – visina od najniže kote konačno uređenog terena uz pročelje građevine do kote njezina najvišeg dijela
21. **pročelje** – vanjsko vertikalno lice pojedine strane nadzemnog dijela zgrade/građevine
22. **etaža** – namjenski prostor zgrade/građevine ograničen podom i stropom (pri čemu se etažom u zgradi ne smatra tehnička etaža namijenjena isključivo razvodu instalacija, odnosno ona koja nije namijenjena boravku ljudi, odnosno smještaju životinja, biljaka i stvari) te u odnosu na razinu terena etaža može biti:
  - 22.1. **podzemna etaža** – svaka *etaža* kojoj se više od 50 % obujma nalazi ispod ravnine konačno uređenog terena građevne čestice te svaka etaža kojoj nijedan dio pročelja te etaže nije u potpunosti iznad ravnine konačno uređenog terena; u podzemne etaže ubrajaju se jedno ili više etaža *podruma* ili
  - 22.2. **nadzemna etaža** – svaka etaža kojoj se više od 50 % obujma nalazi iznad ravnine konačno uređenog terena građevne čestice uključivo i etaža koja je djelomično

ukopana, ali kojoj se barem jedno pročelje etaže u potpunosti nalazi iznad ravnine konačno uređenog terena građevne čestice; u nadzemne etaže ubrajaju se jedno ili više etaža *suteren*, etaža *prizemlja*, etaža jednog ili više *katova* te etaža *potkrovlja* i/ili *tavana* (pri čemu se tavan ne ubraja u najveći dozvoljeni broj nadzemnih etaža propisan ovim Prostornim planom ako je najveća ostvarena visina od gornje kote konstrukcije poda tavana do kote najvišeg unutarnjeg dijela konstrukcije krova manja od 2,2 m),

a nazivi pojedine etaže u projektiranju zgrade su:

23. **podrum (Po)** – svaka *podzemna etaža* zgrade, odnosno građevine
24. **suteren (S)** – svaka etaža kojoj se manje od 50 % obujma nalazi ispod ravnine konačno uređenog terena građevne čestice i svaka etaža koja je djelomično ukopana, ali kojoj se barem jedno pročelje etaže u potpunosti nalazi iznad ravnine konačno uređenog terena građevne čestice
25. **prizemlje (P)** – najniža *nadzemna etaža* čiji se obujam u potpunosti nalazi iznad ravnine konačno uređenog terena građevne čestice
  - 25.1. **kat (K)** – svaka etaža iznad etaže *prizemlja* te ispod etaže *potkrovlja*, ako građevina ima *potkrovlje*
  - 25.2. **potkrovlje (Pk)** – najviša etaža zgrade, odnosno građevine ispod kosog ili zaobljenog krova, s nadozidom visine do 1,2 m mjereno od gornje kote konstrukcije poda *potkrovlja*
  - 25.3. **tavan (T)** – najviša etaža zgrade, odnosno građevine ispod kosog ili zaobljenog krova, a bez nadozida, te koja se ne koristi ili je namijenjena isključivo smještaju stvari
26. **glavna građevina/zgrada** – građevina (uključivo i složena građevina kada ju je sukladno ovim *Prostornim planom* dozvoljeno graditi) čija je namjena u cijelosti ili u pretežnom dijelu jednaka osnovnoj namjeni građevne čestice
27. **pomoćna zgrada** – zgrada koja se gradi na građevnoj čestici uz glavnu zgradu, ne sadrži *stambene jedinice* niti *smještajne jedinice* te služi uporabi glavne zgrade (kao npr.: garažni prostor, drvarnica, spremište, kotlovnica, plinska stanica, vrtna sjenica, ljetna kuhinja, otvoreni bazen, zatvoreni bazen, zasebna nadstrešnica i sl.) i/ili služi smještaju *sadržaja druge namjene* u okviru jedne *samostalne uporabne cjeline* ili je *pomoćna poljoprivredna zgrada* namijenjena isključivo obavljanju poljoprivrednih djelatnosti
28. **sadržaj druge namjene** – sadržaj koji se smješta u okviru *glavne* i/ili *pomoćne zgrade* u skladu s ovim Prostornim planom, a druge je namjene od osnovne namjene građevne čestice odnosno *glavne zgrade* i koji razinom buke i emisijom u okoliš sukladno *posebnim propisima* ne smeta okolini i ne umanjuje uvjete stanovanja, rada i/ili boravka na odnosnoj i susjednim građevnim česticama
29. **samostalna uporabna cjelina** – jedinstvena funkcionalna cjelina određene namjene unutar zgrade (*stambena jedinica* odnosno *stan*, *smještajna jedinica* ili druga jedinica određene namjene)
30. **stambena jedinica / stan** – *samostalna uporabna cjelina* namijenjena stanovanju i, ako ovim Prostornim planom nije propisano drukčije, smještena u *stambenoj* ili *stambeno-poslovnoj zgradi*
31. **smještajna jedinica** – funkcionalna jedinica namijenjena pružanju usluga smještaja te smještena ili u *glavnoj zgradi* na građevnoj čestici ugostiteljsko-turističke namjene ili kao *sadržaj druge namjene* u *glavnoj zgradi* na građevnoj čestici stambene namjene
32. **konačno uređen teren građevne čestice** – dio građevne čestice oko svih građevina na građevnoj čestici (izuzev ulazne rampe i/ili stuba koji služe za pristup podrumskoj/

suterenskoj etaži) koji služi redovitoj uporabi građevina te koji je završno nasipan, izravan i uređen i/ili zadržan u prirodnom stanju, a uređenje terena građevne čestice obuhvaća: popločenja (kolnog pristupa, parkirališne površine, staza te terasa kada terasa nije konstruktivni dio *etaže* ispod nje), izvedba ograde uz granicu građevne čestice te hortikulturno uređenje građevne čestice

33. **prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice** – podzemno i nadzemno neizgrađen dio građevne čestice, odnosno zemljišta zadržan u prirodnom stanju ili je hortikulturno uređen visokim i/ili niskim zelenilom te je nenatkriven i ima svojstvo prirodne upojnosti
34. **zgrada namijenjena stanovanju** – zgrada koja je u cijelosti ili pretežito namijenjena stalnom ili povremenom stanovanju
  - 34.1. **stambena zgrada** – zgrada namijenjena isključivo stalnom ili povremenom stanovanju
  - 34.2. **stambeno-poslovna zgrada** – zgrada namijenjena stalnom ili povremenom stanovanju i smještaju *sadržaja druge namjene* za obavljanje djelatnosti sukladno ovom Prostornom planu
35. **zgrada javne i društvene namjene** – određena je posebnim propisom o prostornom uređenju
36. **sportsko-rekreacijska zgrada/površina** – *zgrada/površina javne i društvene namjene* namijenjena sportskim i rekreacijskim aktivnostima
37. **poslovna zgrada** – zgrada namijenjena obavljanju uredskih, servisnih, uslužnih (uključujući i ugostiteljskih), trgovačkih i ostalih poslovnih djelatnosti
38. **poslovno-stambena zgrada** – *poslovna zgrada* koja u manjem dijelu sadrži i stambeni prostor
39. **ugostiteljsko-turistička građevina** – građevina namijenjena obavljanju gospodarskih djelatnosti turizma (usluge smještaja, prehrane, pića i napitaka) sukladno posebnim propisima
40. **zgrada poljoprivredne namjene** – zgrada u kojoj se obavljaju isključivo poljoprivredne djelatnosti te u odnosu na utjecaj na okoliš i okolinu može biti:
  - 40.1. **s izvorom zagađenja** – zgrada za uzgoj krupne i sitne stoke i peradi (uzgoj goveda, svinja, koza, ovca, konja, zečeva, kunića, činčila, kokoši, purica i sl.), klaonica i sl.
  - 40.2. **bez izvora zagađenja** – pčelinjak, staklenik, plastenik, gljivarnik, spremište poljoprivrednih proizvoda, alata te vozila ili strojeva za poljoprivredu, sušionica mesa/bilja, sjenik, sušara, pušnica, konoba za pripremu, skladištenje i kušanje sira, vina, maslina i ostalih poljoprivrednih proizvoda i prerađevina i sl. zgrada, uz adekvatno zbrinjavanje otpada u proizvodnom procesu, i sl.,  
a u odnosu na osnovnu namjenu građevne čestice (ili zemljišta) na kojoj se gradi može biti:
    - 40.3. **poljoprivredna zgrada** – *zgrada poljoprivredne namjene* koja je glavna zgrada na građevnoj čestici poljoprivredne namjene ili iznimno na zemljištu namijenjenom poljoprivredi kada se gradi izvan građevinskih područja
    - 40.4. **pomoćna poljoprivredna zgrada** – *zgrada poljoprivredne namjene* koja je pomoćna zgrada na građevnoj čestici stambene namjene
41. **javna površina** – svaka površina čije je korištenje namijenjeno svima i pod jednakim uvjetima (*javna zelena površina, javna prometna površina* te javna površina komunalne namjene: tržnica, zeleni otok, groblje i sl.)
42. **javna zelena površina** – *javna površina* koja je hortikulturno uređena i/ili je zadržana u prirodnom stanju te može biti infrastrukturno opremljena i uređena djelomičnim

- popločenjem, postavljanjem spomenika i skulptura, izvedbom fontana i vodnih površina i sl., a prema namjeni može biti: javni park (perivoj), dječje igralište, javni vrt, drvored, uređena zatravljena javna površina, *zaštitna zelena površina* (kada je javne namjene) ili sl.
43. **zaštitna zelena površina** – površina (zasebna građevna čestica koja može biti i *javna površina* ili dio građevne čestice druge namjene) koja je specifičnim oblikovanjem namijenjena zaštiti reljefa, nestabilnih padina, voda i sl., zaštiti od erozija i klizanja tla, štetnog djelovanja voda, buke i sl. te razdvajanju nekompatibilnih namjena, a uređuje se kao zaštitni usjek, nasip, kanal, jarak, prosjeka, drvored, zeleni koridor i sl.
  44. **javna prometna površina** – *javna površina* namijenjena prometu vozilima (*cesta*) i/ili pješačkom (*staza*, stube, trg, autobusno stajalište) i/ili biciklističkom prometu (*biciklistička staza*) ili *javna površina* namijenjena prometu u mirovanju (*javno parkiralište*)
  45. **cesta** – javna prometnica koja se prvenstveno koristi za promet vozilima, a koja se posebnim propisom utvrđuje kao „javna cesta“ ili „nerazvrstana cesta“
  46. **staza** – *javna prometna površina* koja se koristi za pješački i/ili biciklistički promet i na kojoj nije dozvoljen promet vozilima, a kada se koristi za jednu vrstu prometa može biti:
    - 46.1. **pješačka staza (prolaz, stube)** – *staza* namijenjena isključivo pješacima
    - 46.2. **biciklistička staza** – *staza* namijenjena isključivo biciklistima
  47. **javno parkiralište** – otvoren javni prostor namijenjen parkiranju osobnih i manjih teretnih vozila (i autobusa, ako je tomu prilagođen).
  48. **infrastrukturni koridor** – obuhvat područja posebnog režima korištenja unutar kojega će se smjestiti građevna čestica na kojoj je planirana gradnja nove ili rekonstrukcija postojeće građevine, a za koju još nije određen točan prostorni položaj
  49. **zaštitni prostor** – obuhvat područja posebnog režima korištenja uz ili oko postojećih građevina i površina u kojemu su, u svrhu njihove zaštite i/ili zaštite okolnih građevina i površina, ovim Prostornim planom ili posebnim propisom propisana ograničenja ili je posebnim propisom propisana obveza utvrđivanja posebnih uvjeta u provedbi ovog Prostornog plana; (pojam *zaštitni prostor* istovjetan je pojmovima kojima se određuje takav obuhvat područja posebnog režima korištenja u posebnim propisima, npr. „zaštitni pojas“, „zaštićeni pojas“, „infrastrukturni pojas“, „[zaštitni pružni pojas](#)“, „zaštitna i sigurnosna zona“ i sl.)
  50. **pristupni put** – zasebna građevna čestica, koja nije javna površina, a preko koje se ostvaruje posredan kolni i pješački priključak druge građevne čestice na *cestu* i služi isključivo toj namjeni
  51. **arhitektonski oblikovana cjelina** – arhitektonski sklop zgrada kojega čini više volumena različitih po tlocrtnoj površini, obliku i visini, a koji su oblikovno i u arhitektonskom izričaju međusobno usklađeni
  52. **montažna građevina** – građevina koja je tipska, drvena kuća ili građevina od prefabriciranih elemenata, odnosno građevinski sklop koji se gradi od unaprijed djelomično oblikovanih dijelova.
  53. **koeficijent izgrađenosti (kig)** – određen je posebnim propisom kojim su propisani obvezni prostorni pokazatelji prostornih planova
  54. **koeficijent iskorištenosti (kis)** – određen je posebnim propisom kojim su propisani obvezni prostorni pokazatelji prostornih planova
  55. **lokalni uvjeti** – lokalnim uvjetima smatraju se:
    - reljef, zelenilo

- posebno vrijedne građevine i područja prirodne i kulturne baštine
  - karakteristični i vrijedni pogledi i slike mjesta
  - ambijentalne vrijednosti
  - veličina i izgrađenost građevnih čestica
  - način gradnje te visina i površina izgrađenih građevina
  - komunalna oprema
  - opremljenost komunalnom infrastrukturom
  - druge vrijednosti i posebnosti.
56. **kontejner** – prenosivi spremnik normiranih izmjera koji služi za prijevoz i skladištenje robe na putu od proizvođača do odredišta, a izrađen je od čelika, aluminija, stakloplastike ili ukočenoga drva te nije namijenjen za stanovanje ili boravak.
57. **A-frame zgrada** – zgrada s A-okvirom, odnosno zgrada oblikovana na način da strme krovne plohe obično počinju na liniji temelja ili blizu njih, a sastaju se na sljemenu te oblik zgrade čini izražen oblik slova „A“.

Značenje pojma *postojeća zgrada / postojeća glavna zgrada / postojeća pomoćna zgrada / postojeća cesta* i sl. istovjetno je značenju pojma „postojeća građevina“ propisanom posebnim propisom o gradnji.

Uređenje prostora na području Općine Fužine (odnosno provedba zahvata u prostoru) provodi se neposredno temeljem ovog Prostornog plana ili posredno temeljem prostornih planova užih područja.

Prostornim planom propisani su uvjeti za neposrednu provedbu zahvata u prostoru:

- u izgrađenim dijelovima građevinskih područja
- u neizgrađenim uređenim dijelovima građevinskih područja
- izvan građevinskih područja,

a primjenjuju se u onim dijelovima za koja nije donesen prostorni plan užeg područja.

Prostorni plan posredno se provodi:

- u neizgrađenim neuređenim dijelovima građevinskih područja (za koja se obvezno moraju donijeti urbanistički planovi uređenja)
- u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja za koja ovim Prostornim planom nisu propisani uvjeti za neposrednu provedbu već samo smjernice za izradu prostornih planova užih područja
- na područjima za koja su doneseni prostorni planovi užih područja.

Za prostore na kojima se Prostorni plan posredno provodi propisane su smjernice za izradu prostornih planova užih područja, a koje se primjenjuju i kod izrade izmjena i dopuna prostornih planova užih područja na snazi.

#### 3.4.1.1. Uvjeti korištenja građevinskih područja

Gradnja građevina i uređenje površina u područjima za koje se ne uvjetuje izrada prostornih planova užih područja provodi se u skladu s uvjetima gradnje/uređenja propisanim ovim Prostornim planom, ako nisu u suprotnosti s posebnim propisom o prostornom uređenju, drugim posebnim propisima te prostornim planom više razine.

Do donošenja urbanističkih planova uređenja područja za koja je obvezna posredna provedba temeljem posebnog propisa o prostornom uređenju (i ako već nije na snazi prostorni plan užeg područja) na području njihovih obuhvatova nije dozvoljena gradnja zgrada ni uređenje površina.

Do donošenja urbanističkih planova uređenja (i ako već nije na snazi prostorni plan užeg područja) na području njihova obuhvata se zahvati u prostoru mogu provoditi temeljem ovog Prostornog plana, ako su propisani uvjeti gradnje i uređenja za predmetna područja.

Temeljem obveze koja proizlazi iz **posebnog propisa o prostornom uređenju** utvrđuje se obvezna posredna provedba kroz prostorni plan užeg područja za neizgrađene neuređene dijelove građevinskih područja naselja te za neizgrađena neuređena izdvojena građevinska područja izvan naselja (kada ovim Prostornim planom nije utvrđena neposredna provedba), a obuhvatovi navedenih područja obvezne posredne provedbe utvrđeni su na kartografskome prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*.

#### 3.4.1.1.1. Uvjeti korištenja građevinskih područja naselja

**Građevinska područja naselja** su površine prvenstveno namijenjene stanovanju, a u kojima se grade građevine i uređuju površine onih namjena koji upotpunjuju život, rad i boravak u naselju, odnosno čija je namjena spojiva sa stanovanjem.

Na području građevinskih područja naselja su na snazi sljedeći prostorni planovi užih područja:

1. *Urbanistički plan uređenja zone turističkog naselja T1-2 »Vrelo«* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 49/08)
2. *Detaljni plan uređenja dijela izgrađenog građevinskog područja naselja Lič NA 2\_1\_1* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 23/11)
3. *Detaljni plan uređenja dijela neizgrađenog građevinskog područja naselja Vrata NA3\_2* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 34/11)
4. *Urbanistički plan uređenja građevinskog područja Na 4-6 (UPU 21)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 49/12)
5. *Urbanistički plan uređenja groblja Fužine planske oznake G1* („Službene novine Općine Fužine“ br. 12/19)
6. *Urbanistički plan uređenja naselja Fužine NA 1-1 (UPU 1)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21 i 7/22).

Granice obuhvata navedenih urbanističkih planova uređenja prikazane su na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*.

Prostorni planovi užih područja navedeni pod točkama 1., 2. i 3. moraju se staviti izvan snage.

Prostorni plan užeg područja naveden pod točkom 5. ostaje na snazi i provedba zahvata u prostoru unutar obuhvata provodi se u skladu s tim prostornim planom, ako nije u suprotnosti sovim Prostornim planom, prostornim planom više razine i posebnim propisima.

Prostorni planovi užih područja navedeni pod točkama 4. i 6. trebaju se obuhvatovima uskladiti s granicama utvrđenim na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite* te se trebaju uskladiti s ovim Prostornim planom i smjernicama za izradu pojedinog urbanističkog plana uređenja ili pojedini prostorni plan užeg područja treba staviti izvan snage i donijeti novi urbanistički plan uređenja.

Temeljem obveze koja proizlazi iz **posebnog propisa o prostornom uređenju** utvrđuje se obvezna posredna provedba kroz prostorni plan užeg područja za neizgrađene neuređene dijelove građevinskih područja naselja (kada ovim Prostornim planom nije utvrđena neposredna provedba), a obuhvatovi navedenih područja obvezne posredne provedbe utvrđeni su na kartografskome prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*.

Temeljem obveze koja proizlazi iz **PPPGŽ-a** utvrđuje se obveza izrade i donošenja urbanističkog plana uređenja za područje središnjeg naselja Općine Fužine. Donošenjem navedenog

urbanističkog plana uređenja prestaje obveza donošenja urbanističkih planova uređenja za neizgrađene neuređene dijelove građevinskog područja naselja **NA 1** Fužine, a koji budu obuhvaćeni izradom prostornog plana za središnje naselje Fužine. Doneseni prostorni plan naziva: *Urbanistički plan uređenja naselja Fužine NA 1-1 (UPU 1)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21 i 7/22) dok god se zadržava na snazi zamjenjuje obvezu izrade novog prostornog plana temeljem obveze propisane PPPGŽ-om.

#### 3.4.1.1.2. Uvjeti korištenja izdvojenih građevinskih područja izvan naselja

**Izdvojena građevinska područja izvan naselja** su prostorne cjeline namijenjene za specifične funkcije koje veličinom i strukturom nisu spojive s naseljem te se planiraju izvan građevinskih područja naselja, odvojeno prema namjenama (proizvodna, poslovna, ugostiteljsko-turistička). U površinama izdvojenih namjena ne dozvoljava se gradnja namijenjenih stanovanju.

Na području izdvojenih građevinskih područja izvan naselja su na snazi sljedeći prostorni planovi užih područja:

1. *Urbanistički plan uređenja »UPU 18 – sportsko-rekreacijske »ski« zone »Jelenča« (R1-6)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 40/10)
2. *Urbanistički plan uređenja UPU 6 poslovne zone Vrata 2 (K1-5)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 34/11)
3. *Urbanistički plan uređenja (UPU 4) poslovne zone »Lič 1« (K1<sub>3</sub>)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 28/12)
4. *Urbanistički plan uređenja (UPU 10) ugostiteljsko - turističke zone »Bajer« (T26)* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 31/14, „Službene novine Općine Fužine“ br. 2/24)
5. *Urbanistički plan uređenja (UPU 16) sportsko-rekreacijske „ski“ zone »Plasa« (R12)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 1/15)
6. *Urbanistički plan uređenja poslovne zone Vrata 1 (K1<sub>1</sub>) (UPU 2)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21)
7. *Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko-turističke zone »V ždrelo« T2<sub>7</sub> (UPU 11)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 2/21)

Navedeni prostorni planovi i mogu se mijenjati i dopunjavati u skladu sa smjernicama za izradu urbanističkih planova uređenja, ako ovim Prostornim planom nije propisano drukčije, te u skladu s prostornim planovima više razine i posebnim propisima.

Prostorni plan užeg područja naveden pod točkom 1. ostaje na snazi i provedba zahvata u prostoru unutar njegova obuhvata provodi se u skladu s tim prostornim planom, ako nije u suprotnosti s ovim Prostornim planom, prostornim planim više razine i posebnim propisima. Predmetni prostorni plan mora se uskladiti s uvjetima gradnje propisanim ovim Prostornim planom. U slučaju stavljanja prostornog plana izvan snage, provedba se vrši temeljem uvjeta gradnje utvrđenih ovim Prostornim planom.

Prostorni planovi užih područja navedeni pod točkama 2., 4. i 6. trebaju se obuhvatom uskladiti s granicom urbanističkog plana uređenja utvrđenom na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite* te se trebaju uskladiti s ovim Prostornim planom i smjernicama za izradu pojedinog urbanističkog plana uređenja ili ih staviti izvan snage i donijeti nove urbanističke planove uređenja. Iznimno, ako se urbanistički plan uređenja pod točkom 6. stavi izvan snage ne treba se donositi novi urbanistički plan već se provedba vrši temeljem uvjeta utvrđenih u ovom Prostornom planu.

Prostorni planovi užih područja navedeni pod točkama 3. i 5. moraju se staviti izvan snage.

Prostorni plan užeg područja naveden pod točkom 7. ostaje na snazi i provedba zahvata u prostoru unutar obuhvata prostornog plana užeg područja provodi se u skladu s tim prostornim planom, ako nije u suprotnosti s ovim Prostornim planom, prostornog plana više razine i posebnim propisima. U slučaju protivnosti potrebno ga je uskladiti s ovim Prostornim planom, prostornim planom više razine i posebnim propisima, a u slučaju stavljanja izvan snage potrebno je donijeti novi prostorni plan sukladno smjernicama za izradu pojedinog urbanističkog plana uređenja.

Prilikom izmjena i dopuna prostornih planova užih područja na snazi potrebno je naziv prostornog plana prilagoditi novoj strukturi i razgraničenju namjena površina te nazivima i oznakama građevinskih područja utvrđenima ovim Prostornim planom.

Temeljem obveze koja proizlazi iz **posebnog propisa o prostornom uređenju** utvrđuje se obvezna posredna provedba kroz prostorni plan užeg područja za neizgrađene neuređene dijelove izdvojenih građevinskih područja izvan naselja (kada ovim Prostornim planom nije utvrđena neposredna provedba), a obuhvatovi navedenih područja obvezne posredne provedbe utvrđeni su na kartografskome prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*.

Temeljem obveze koja proizlazi iz **PPPGŽ-a** utvrđuje se obveza izrade i donošenja urbanističkih planova uređenja za izdvojena građevinska područja izvan naselja (kada ovim Prostornim planom nije utvrđena neposredna provedba). Obuhvatovi navedenih područja obvezne izrade urbanističkih planova uređenja utvrđeni su na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite* i to su:

1. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I<sub>1</sub> "Fužine"
2. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja poslovne namjene K<sub>12</sub> "Lič"
3. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja poslovne namjene K<sub>42</sub> "Vrata"
4. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>22</sub> "Bajer"
5. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>22</sub> "Gradina" (Lič)
6. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>23</sub> "V ždrele" (Vrata)
7. Urbanistički plan uređenja izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>24</sub> "Vrelo" (Vrelo),

a iznimno se prostorni plan naveden u točki 1. ne mora izraditi ako se primjeni iznimka mogućnosti neposredne provedbe utvrđena ovim Prostornim planom za predmetnu zonu.

#### 3.4.1.1.3. *Uvjeti korištenja površina izvan građevinskih područja*

Površine izvan građevinskih područja obuhvaćaju poljoprivredne i šumske površine, ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i vodne površine.

U korištenju **poljoprivrednog zemljišta** postupno treba odbaciti konvencionalnu, a promovirati razvitak ekološke poljoprivrede – proizvodnje bez primjene mineralnih gnojiva, pesticida i drugih agrokemikalija. Razvoj poljoprivrede treba se temeljiti na obiteljskim gospodarstvima, a osnovne djelatnosti su povrćarstvo, voćarstvo, stočarstvo, pčelarstvo i cvjećarstvo.

Korištenje **šumskih površina** koje su ovim Prostornim planom utvrđene kao gospodarske, zaštitne šume i šume posebne namjene počiva na temeljnom načelu da se postojeće šumske površine ne

smiju smanjivati. Korištenje gospodarskih šuma podrazumijeva, uz gospodarske učinke, i održavanje biološke raznolikosti, te sposobnosti obnavljanja vitalnosti i potencijala šuma.

**Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište** koristit će se na način da se mozaik šumskog i poljoprivrednog zemljišta ne smije smanjivati na štetu šume. Dio tih površina koristit će se za izgradnju planirane mreže prometne i komunalne infrastrukture.

#### 3.4.1.1.4. Područja posebnih ograničenja u korištenju

Područja posebnih ograničenja u korištenju prikazana su na kartografskim prikazima br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo* i 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*.

Posebna ograničenja u korištenju u odnosu na geotehničke značajke tla opisane su u poglavljima 3.7.1.3. *Geotehničke kategorije tla* i 3.7.1.4. *Posebni uvjeti gradnje na pretežito nestabilnim područjima*.

Na području Fužina nalaze se tri lovišta. Postojeća lovišta opisana su u poglavlju 1.2.5.6. *Lovstvo*. Iz područja lova i uzgajališta divljači izuzeta su građvinska područja i područje neposredno oko njih u širini od 300 m, planirane pojedinačne građevine izvan građvinskih područja i područje neposredno oko njih u širini od 200 m te akumulacijska jezera, a kako je prikazano na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*.

Posebna ograničenja u korištenju u odnosu na vode opisane su u poglavlju 3.7.3. *Zaštita voda i vodnoga okoliša*.

Posebna ograničenja u korištenju koja proizlaze iz zaštite prirodnih vrijednosti, zaštite krajobraza te zaštite i očuvanja kulturno-povijesnih vrijednosti opisane su u poglavlju 3.4.3. *Uvjeti zaštite prostora*.

### 3.4.2. Uvjeti uređenja prostora

Svaki zahvat u prostoru (građenje građevina, rekonstrukcija postojećih građevina i svako drugo privremeno ili trajno djelovanje ljudi u prostoru kojim se uređuje ili mijenja stanje u prostoru) provodi se u skladu s planiranom namjenom prostora i uvjetima propisanim ovim Prostornim planom te samo na uređenom zemljištu, odnosno na onome za koje je prethodno provedena potrebna priprema (npr. sanacija područja, imovinsko-pravno uređenje, konzervatorski radovi i sl.) i opremanje (gradnja ili rekonstrukcija infrastrukturnih građevina i uređaja kojima se omogućuje gradnja i uporaba zemljišta sukladno namjeni prostora).

Uređenje prostora na području Općine Fužine (odnosno provedba zahvata u prostoru) provodi se neposredno temeljem ovog Prostornog plana ili posredno temeljem prostornih planova užih područja.

Prostornim planom propisani su uvjeti za neposrednu provedbu zahvata u prostoru:

- u izgrađenim dijelovima građvinskih područja
- u neizgrađenim uređenim dijelovima građvinskih područja
- izvan građvinskih područja,

a primjenjuju se u onim dijelovima za koja nije donesen prostorni plan užeg područja.

Prostorni plan posredno se provodi:

- u neizgrađenim neuređenim dijelovima građvinskih područja (za koja se obvezno moraju donijeti urbanistički planovi uređenja)
- u izdvojenim građvinskim područjima izvan naselja za koja ovim Prostornim planom nisu propisani uvjeti za neposrednu provedbu već samo smjernice za izradu prostornih planova užih područja

- na područjima za koja su doneseni prostorni planovi užih područja.

Prostornim planom su propisane smjernice za izradu prostornih planova užih područja, a koje se primjenjuju i kod izrade izmjena i dopuna prostornih planova užih područja na snazi.

#### 3.4.2.1. Građevinska područja naselja

Građevinska područja naselja namijenjena su stanovanju i svim sadržajima koja prate organizaciju života u naselju. U građevinskim područjima naselja i njihovim izdvojenim dijelovima se sukladno namjeni, rangu ili značenju naselja grade sljedeće građevine/zgrade odnosno uređuju sljedeće površine:

- stambene zgrade
- stambeno-poslovne zgrade
- zgrade javne i društvene namjene (uključivo i sportsko-rekreacijske zgrade/površine)
- poslovne zgrade (uključivo i poslovno-stambene zgrade)
- ugostiteljsko-turističke zgrade
- poljoprivredne zgrade
- javne površine (javne zelene površine, javne prometne površine, ostale javne površine komunalne namjene)
- ostale građevine i površine (građevine i površine infrastrukture, građevine za gospodarenje otpadom, zaštitne zelene površine (na zasebnim građevnim česticama), privremene površine za javna okupljanja, jednostavne građevine).

U građevinskim područjima naselja ne mogu se graditi građevine koje bi svojim postojanjem ili upotrebom neposredno ili posredno ugrožavale život i rad ljudi u naselju odnosno okoliš. U građevinskim područjima naselja nije dozvoljena gradnja građevina odnosno uređenje površina kojim se zagađuje zrak, uzrokuje buka razine veće od posebnim propisima propisane te privlači pretjeran promet teretnih vozila (izuzev za potrebe komunalnih djelatnosti), zauzimaju velike površine zemljišta ili na bilo koji način negativno utječu na kvalitetu stanovanja, a postojeće takve zgrade gospodarske namjene moraju osigurati propisane mjere zaštite okoliša.

##### 3.4.2.1.1. Zgrade namijenjene stanovanju

**Zgrada namijenjena stanovanju** u odnosu na broj stambenih jedinica može biti:

- **jednostambena zgrada** – zgrada s jednim *stanom*
- **manja višestambena zgrada** – zgrada s dva ili tri stana
- **višestambena zgrada** – zgrada s četiri do deset stanova

Na jednoj građevnoj čestici stambene namjene gradi se samo jedna *glavna zgrada*. Na građevnoj čestici *stambene zgrade* (jednostambene, manje višestambene ili višestambene) je u okviru glavne zgrade dozvoljeno samo stanovanje.

Na građevnoj čestici *stambeno-poslovne zgrade* (jednostambene, manje višestambene ili višestambene) se u okviru glavne zgrade pored stanovanja smješta i *sadržaj druge namjene*. Za svaki zaseban sadržaj određene namjene formira se zasebna *samostalna uporabna cjelina*. Ukupan broj stambenih jedinica i samostalnih uporabnih cjelina u kojima se smještaju sadržaji druge namjene u tom slučaju može biti za jedan veći od dozvoljenog broja stambenih jedinica jednostambene, manje višestambene ili višestambene zgrade, a broj stambenih jedinica mora biti jednak ili veći od broja samostalnih uporabnih jedinica u kojima se smještaju sadržaji druge namjene te ukupna površina stambenih jedinica mora biti veća od ukupne površine sadržaja druge namjene. Sadržaj druge namjene se u okviru višestambene zgrade u pravilu smješta u *prizemlju*.

Sadržaji druge namjene koji se smještaju u glavnoj zgradi stambeno-poslovne namjene mogu biti trgovačko-opkrbne djelatnosti, informacijske i komunikacijske djelatnosti, financijske djelatnosti,

stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti, administrativne te pomoćne i ostale uslužne djelatnosti, ugostiteljske djelatnosti, kao i prerađivačke djelatnosti malog opsega i sl.

U odnosu na broj stanova odnosno ukupan broj samostalnih uporabnih cjelina u glavnoj zgradi utvrđuje se dozvoljeni način gradnje glavne zgrade stambene namjene na građevnoj čestici:

- jednostambena zgrada ili manja višestambena zgrada se gradi kao **slobodnostojeća, poluugrađena** (kao dio dvojnog sklopa ili niza) ili **ugrađena** zgrada (kao dio niza)
- višestambena zgrada se gradi kao **slobodnostojeća** zgrada.

*Poluugrađenu zgradu* moguće je graditi ako je na granici sa susjednom građevnom česticom na kojoj se ona namjerava graditi ili već smještena postojeća poluugrađena ili ugrađena zgrada ili za susjednu građevnu česticu već postoji pravomoćan akt za građenje poluugrađene/ugrađene zgrade. Iznimno od navedenog moguće je izdati akt za građenje poluugrađene zgrade ako je na zajedničkoj granici građevnih čestica zatraženo i izdavanje akta za građenje poluugrađene ili ugrađene zgrade na susjednoj građevnoj čestici, a tada se akti za građenja zgrada *dvojnog sklopa* ili zgrada *niza* (odnosno onih kojima se upotpunjuje postojeći nedovršeni ili stvara novi niz) izdaju u isto vrijeme.

*Ugrađenu zgradu* moguće je graditi ako su na bočnim granicama građevne čestice na kojima se ona namjerava graditi ili već smještene postojeće poluugrađene/ugrađene zgrade i/ili za susjedne građevne čestice postoje pravomoćni akti za građenje poluugrađene/ugrađene zgrade. Iznimno od navedenog moguće je izdati akt za građenje ugrađene zgrade i ako je zatraženo izdavanje akata za građenje poluugrađene/ugrađene zgrade na jednoj ili objema bočnim susjednim građevnim česticama na zajedničkim granicama građevnih čestica, a tada se akti za građenja svih poluugrađenih i ugrađenih zgrada *niza* (odnosno onih kojima se upotpunjuje postojeći nedovršeni ili stvara novi niz) izdaju u isto vrijeme.

Niz čine najviše tri zgrade, a iznimno i više kod postojećeg niza koji ima više od jedne ugrađene zgrade ili se u skladu s lokalnim uvjetima interpolacijom nastavlja odnosno popunjava postojeći niz.

Na građevnoj čestici jednostambene ili manje višestambene zgrade se uz glavnu zgradu može graditi i jedna *pomoćna zgrada* (a iznimno dvije kada je jedna od njih isključivo garaža) i/ili jedna *pomoćna poljoprivredna zgrada*. Na građevnoj čestici višestambene zgrade nije dozvoljeno graditi ni pomoćnu ni pomoćnu poljoprivrednu zgradu, a iznimno je dozvoljeno graditi pomoćnu zgradu koja je isključivo garaža. U dozvoljeni broj pomoćnih zgrada ubrajaju se samo zatvorene zgrade s *nadzemnom etažom*.

Na građevnoj čestici *stambene* ili *stambeno-poslovne zgrade* (jednostambene ili manje višestambene) dozvoljeno je u okviru pomoćne zgrade smjestiti i jednu samostalnu uporabnu cjelinu sadržaja druge namjene.

Pomoćna zgrada i/ili pomoćna poljoprivredna zgrada *bez izvora zagađenja* se na građevnoj čestici stambene namjene grade kao samostojeće zgrade ili prislunjene na glavnu zgradu i/ili jedna na drugu. Pomoćna poljoprivredna zgrada *s izvorom zagađenja* se na građevnoj čestici stambene namjene gradi samo kao samostojeća zgrada. Pomoćna zgrada odnosno pomoćna poljoprivredna zgrada s glavnom zgradom moraju činiti *arhitektonski oblikovanu cjelinu*. Izgradnjom pomoćne odnosno pomoćne poljoprivredne zgrade ne smije se umanjiti kvaliteta stanovanja, boravka i/ili rada na susjednim građevnim česticama (npr. značajno umanjenje osunčanja u susjednoj glavnoj zgradi i sl.). Pomoćnu poljoprivrednu zgradu s izvorom zagađenja nije dozvoljeno graditi unutar građevinskog područja naselja **NA 1** Fužine.

*A-frame* zgrada namijenjena stanovanju gradi se samo kao jednostambena zgrada. *A-frame* zgradu nije dopušteno graditi u osnovnim građevinskim područjima naselja **NA 1** Fužine, **NA 2** Lič i **NA 3** Vrata, dok je u svim ostalim građevinskim područjima naselja i izdvojenim dijelovima građevinskih područja naselja *A-frame* zgradu dopušteno graditi samo na građevnoj čestici koja ne graniči s građevnom česticom javne ceste županijskog ili lokalnog značaja.

## Jednostambene zgrade

**Jednostambenu zgradu** dopušteno je graditi u svim građevinskim područjima naselja i izdvojenim dijelovima građevinskih područja naselja. Uvjeti gradnje jednostambene zgrade, prema sljedećim uvjetima:

### 1. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

#### a) slobodnostojeća zgrada

- najmanja površina građevne čestice iznosi 600 m<sup>2</sup>
- iznimno najmanja površina građevne čestice u građevinskom području naselja **NA 1** Fužine iznosi 700 m<sup>2</sup>, a u izdvojenom dijelu građevinskog područja naselja Vrata **NA 3a** iznosi 500 m<sup>2</sup>
- iznimno kod *interpolacije* u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja kao i duž povijesne ulice „Karoline“, kada nije moguće ostvariti propisanu najmanju površinu građevne čestice, ona može biti i manja, ako je to u skladu s lokalnim uvjetima, ali ne manja od 400 m<sup>2</sup>, ali u tom slučaju građevna čestica mora biti smještena neposredno uz postojeću prometnicu odnosno povijesnu ulicu „Karolinu“
- najveća površina građevne čestice iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 14 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 1,5

#### b) poluugrađena zgrada

- najmanja površina građevne čestice iznosi 400 m<sup>2</sup>, a iznimno kod interpolacije u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja kao i duž povijesne ulice „Karoline“, kada nije moguće ostvariti propisanu najmanju površinu građevne čestice, ona može biti i manja, ako je to u skladu s lokalnim uvjetima, ali u tom slučaju građevna čestica mora biti smještena neposredno uz postojeću prometnicu odnosno povijesnu ulicu „Karolinu“
- najveća površina građevne čestice iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 12 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,4
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 2,0

#### c) ugrađena zgrada

- najmanja površina građevne čestice iznosi 250 m<sup>2</sup>, a iznimno kod interpolacije u izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja kao i duž povijesne ulice „Karoline“, kada nije moguće ostvariti propisanu najmanju površinu građevne čestice, ona može biti i manja, ako je to u skladu s lokalnim uvjetima, ali u tom slučaju građevna čestica mora biti smještena neposredno uz postojeću prometnicu odnosno povijesnu ulicu „Karolinu“
- najveća površina građevne čestice iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 9 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,5
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 2,5.

### 2. Veličina i građevinska (bruto) površina (GBP) glavne zgrade

- najmanja *tlocrtna površina* zgrade iznosi 64 m<sup>2</sup>
- najveća *tlocrtna površina* zgrade iznosi 250 m<sup>2</sup>, a iznimno za zgradu niza iznosi 200 m<sup>2</sup>
- najveći *GBP nadzemnih etaža zgrade* iznosi 400 m<sup>2</sup> za slobodnostojeću zgradu, 300 m<sup>2</sup> za poluugrađenu zgradu te 250 m<sup>2</sup> za ugrađenu zgradu
- najveći broj *nadzemnih etaža zgrade* iznosi tri, a ako se izvodi treća nadzemna etaža ona se obvezno izvodi kao *potkrovlje*

- najveća *visina zgrade* iznosi 7 m, a najveća *ukupna visina zgrade* iznosi 11 m.

### 3. Smještaj glavne zgrade na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* uz javnu cestu iznosi 6 m, a uz nerazvrstanu cestu 5 m
- kod *interpolacije* zgrade između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih utvrđenih u prethodnoj alineji, se iznimno zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se *građevni pravac* interpolirane zgrade uskladi s pozicijom jednog od uličnih *pročelja* postojećih zgrada na susjednim građevnim česticama, sukladno lokalnim uvjetima
- u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja **NA 1** Fužine, gdje su postojeće zgrade izgrađene na regulacijskom pravcu i ako je to u skladu s lokalnim uvjetima, može se i nova interpolirana zgrada graditi na regulacijskom pravcu, a u tom slučaju najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 1 (za slobodnostojeću ili poluugrađenu ili ugrađenu zgradu), pri čemu kod korištenja iznimke veće izgrađenosti građevne čestice od propisane u tom slučaju nije dopušteno graditi pomoćne zgrade (odnosno svi pomoćni i prateći sadržaji smještaju se u glavnoj zgradi)
- ako se, sukladno alineji 2. ove točke, zgrada gradi na regulacijskom pravcu tada se ona gradi kao prizemna (visina zgrade mjerena s ulične strane), a iznimno visina može biti i veća radi usklađenja visine uličnog pročelja s visinama uličnih pročelja susjednih zgrada između kojih se interpolira
- najmanja udaljenost zgrade (koje se ne gradi na granici građevne čestice) od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m
- najmanja udaljenost zgrade (koje se ne gradi na granici građevne čestice) od susjedne glavne zgrade iznosi pola visine zgrade.

### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrada na građevnoj čestici

- arhitektonsko oblikovanje zgrada na građevnoj čestici, oblikovanje pročelja i krovništa te upotrijebljeni vidljivi građevinski materijali moraju biti usklađeni s načinom izgradnje postojećih okolnih zgrada u naselju te primjereni tradiciji gradnje i krajobraznim vrijednostima podneblja Gorskog kotara
- u izgrađenim dijelovima naselja s vrijednom ruralnom arhitekturom preporučuje se korištenje građevinskih elemenata karakterističnih za tu arhitekturu
- osim kod restauracije izvornika, nisu dopušteni ukrasni i graditeljski elementi koji imitiraju stilska obilježja (ukrasni stupovi, ornamentalni lukovi, ukrašene ograde, erkeri, kipići, balustrade i sl.)
- boja pročelja treba biti neupadljivog svijetlog oker ili sivog tona ili bijele boje te treba biti usklađena s postojećim tonovima starijih postojećih zgrada toga dijela naselja
- pročelje nije dopušteno oblagati lijepljenim kamenim pločama ni drvenim poluoblicama/oblicama
- nije dozvoljeno izvesti stambenu zgradu kao montažni kontejner
- odnos dužine pročelja prema visini pročelja mora, u pravilu, biti u korist dužine pročelja
- preporuka je da se otvorima na građevinama slijede pravila proporcije karakteristične za arhitekturu Gorskog kotara
- zgrade pojedinog *dvojnog sklopa* (kojeg čine dvije *poluugrađene zgrade*) odnosno *niza* (kojeg čine *poluugrađene* i *ugrađena zgrada*) moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu
- zid poluugrađene ili ugrađene zgrade koji se gradi na granici građevne čestice, odnosno prislanja se na susjednu zgradu, mora se izvesti kao vatrootporan
- krovnište zgrade mora biti koso (nije dopuštena izvedba ravnog krova), izvedeno u pravilu kao dvostrešno ali je dopušteno jednostrešno ili raščlanjeno na više krovnih ploha ovisno o tlocrtnom obliku zgrade, s nagibom krovnih ploha 25 – 45° (iznimno kod gradnje *A-frame* zgrade nagib može biti veći od 45°)

- pokrov krovnih ploha treba biti tradicionalnih materijala i boja upotrebljavanih u autohtonoj arhitekturi naselja
- koso krovište i prohodne krovne terase mogu se kombinirati pri čemu površina krovnih terasa može iznositi najviše 30 % tlocrtnne površine svih kosih krovnih ploha zgrade
- izvan zaštićene kulturno-povijesne cjeline se na krovnim plohamo mogu izvesti krovni prozori i elementi za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije
- smjer dominantnog sljemena krovišta se ovisno o lokaciji zgrade utvrđuje primjenom jednog od sljedećih kriterija i to prvog po redosljedu koji je moguće utvrditi opažanjem na lokaciji:
  - usporedno u odnosu na okolne zgrade
  - usporedno s cestom
  - usporedno sa slojnicama terena
- iznimno se na građevnoj čestici uz glavnu naseljsku ulicu građevinskog područja naselja **NA 2** Lič (lokalna cesta oznake L<sub>3</sub>) glavna zgrada smješta na način da je zabatom usporedno sa smjerom ceste, smjer sljemena je okomito na cestu, a u tom slučaju zabat je sporedno pročelje, a glavno pročelje (s glavnim ulazom) okomito je na ulicu
- kod gradnje zgrade sukladno uvjetu iz prethodne alineje dozvoljeno je sa stražnje zabatne strane zgrade graditi još jednu ili dvije zgrade u nastavku u nizu, a u tom slučaju sva tri glavna pročelja su usmjerena na istu stranu i na usklađenom su građevnom pravcu, okomito na glavnu naseljsku ulicu, pristupi pojedinom glavnom ulazu u zgradu su ostvareni preko građevnih čestica zgrada smještenih bliže glavnoj naseljskoj ulici, a prostor građevnih čestica ispred glavnih pročelja uređuje se kao jedinstveni prostor s karakterom zajedničkog korištenja.

#### 5. Uvjeti gradnje pomoćne zgrade

- *pomoćna zgrada* gradi se kao samostojeća ili poluugrađena, pri čemu se kao poluugrađena gradi u odnosu na pomoćnu zgradu na susjednoj građevnoj čestici prema prethodno utvrđenim uvjetima te se zid poluugrađene zgrade koji se gradi na granici građevne čestice, odnosno prislanja se na zgradu na susjednoj građevnoj čestici, mora izvesti kao vatrootporan
- GBP jedne pomoćne zgrade ili ukupni GBP dvije pomoćne zgrade kada je jedna od njih isključivo garaža može iznositi najviše 40 % GBP-a *glavne zgrade*
- tlocrtna površina pomoćne zgrade ne može biti veća od tlocrtnne površine glavne zgrade
- najveći broj *nadzemnih etaža* pomoćne zgrade iznosi jednu, a iznimno dvije ako nagib terena omogućava da se kota poda druge etaže pomoćne zgrade izvede u nivou kote višeg, *konačno uređenog terena građevne čestice*
- pomoćna zgrada može imati i *podzemnu etažu*
- najveća visina pomoćne zgrade s jednom nadzemnom etažom iznosi 4 m, a s dvije nadzemne etaže 6 m, ali ne više od visine glavne zgrade
- najveća *ukupna visina zgrade* iznosi 1,5 m više od postignute visine pomoćne zgrade
- najmanja udaljenost pomoćne zgrade od regulacijske linije iznosi 6 m, a iznimno se garaža može graditi i na manjoj udaljenosti od regulacijske linije ako je takav smještaj garaže uvjetovan konfiguracijom terena (odnosno kada zbog nagiba terena nije moguće ostvariti kolni pristup na građevnu česticu) te kada je to u skladu s lokalnim uvjetima
- najmanja udaljenost samostojeće pomoćne zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m, a iznimno može iznositi 2 m ako pomoćna zgrada prema toj granici nema otvora ili 1 m ako pomoćna zgrada ima jednu nadzemnu etažu te prema toj granici nema otvora i duljina pročelja pomoćne zgrade prema toj granici nije dulja od 3,5 m
- krov pomoćne zgrade može biti ravan ili kos.

#### 6. Uvjeti gradnje pomoćne poljoprivredne zgrade

- *pomoćna poljoprivredna zgrada* gradi se kao samostojeća ili poluugrađena, pri čemu se kao poluugrađena gradi u odnosu na pomoćnu zgradu na susjednoj građevnoj čestici prema

prethodno utvrđenom uvjetu te se zid poluugrađene zgrade koji se gradi na granici građevne čestice, odnosno prislanja se na zgradu na susjednoj građevnoj čestici, mora izvesti kao vatrootporan

- najveći broj nadzemnih etaža iznosi dvije pri čemu se druga nadzemna etaža obvezno izvodi kao potkrovlje, a koje je namijenjeno isključivo za spremanje proizvoda poljodjelskih gospodarstava
- najveća visina iznosi 5 m
- najveća ukupna visina iznosi 9 m
- pomoćna poljoprivredna zgrada u pravilu se smješta iza glavne zgrade, na stražnjem dijelu građevne čestice
- najmanja udaljenost pomoćne poljoprivredne zgrade *bez izvora zagađenja* od glavne zgrade na istoj građevnoj čestici iznosi 10 m, a od glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici 15 m
- najmanja udaljenost pomoćne poljoprivredne zgrade *s izvorom zagađenja* od glavne zgrade na istoj građevnoj čestici iznosi 12 m (odnosno od glavne i pomoćne zgrade na istoj građevnoj čestici iznosi 16 m ako je pomoćna poljoprivredna zgrada gnojište), od glavne i pomoćne zgrade na susjednoj građevnoj čestici 16 m, a od građevina za opskrbu vodom (bunar, izvor, cisterna i sl.) utvrđuje se u skladu s posebnim uvjetima nadležnih službi
- najmanja udaljenost od regulacijskog pravca iznosi više nego udaljenost glavne zgrade od regulacijskom pravca, ali ne manje od 6 m
- najmanja udaljenost slobodnostojeće pomoćne poljoprivredne zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m, a iznimno 1 m ako pomoćna poljoprivredna zgrada prema toj granici građevne čestice nema funkcionalni otvor
- najmanja udaljenost pročelja poluugrađene pomoćne poljoprivredne zgrade koje se ne gradi na granici građevne čestice od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m
- najmanja udaljenost pčelinjaka od granice građevne čestice prema kojoj su okrenuta letilišta iznosi 5 m
- krov pomoćne poljoprivredne zgrade mora biti kos
- zidovi se moraju graditi od negorivog materijala (kamen, beton i opeka)
- pod u zgradi mora biti nepropustan za tekućine i mora imati rigole za odvodnju osoke u gnojišnu jamu
- zgrada se ne smije graditi od neprimjerenih materijala – lim, plastika i sl.
- dno i stijene gnojišta do visine 50 cm iznad terena moraju biti izvedeni od nepropusnog materijala
- sve tekućine iz staja i gnojišta moraju se odvoditi u jame za osoku i ne smiju se razlijevati po okolnom terenu
- jame za osoku moraju se izvesti od nepropusnog materijala i moraju imati siguran i nepropustan pokrov, kao i otvore za čišćenje i zračenje.

#### 7. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- *konačno uređen teren građevne čestice* obvezno se postiže na tradicionalan način uređivanja okućnice, poštujući funkcionalne i oblikovne karakteristike krajobraza, uz upotrebu autohtonih biljnih vrsta, a kod planiranja i projektiranja zgrada potrebno je valorizirati i zaštititi zatečenu vrijednu vegetaciju
- ako ovim Prostornim planom nije drukčije propisano, najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti *prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice* (sa svojstvom prirodne upojnosti)
- podzide, terase, ograde i sl. treba riješiti na način da ne narušavaju oblikovna obilježja naselja
- osnovni materijal za izgradnju potpornih zidova je kamen ili beton te najveća visina potpornog zida iznosi 1,5 m, a iznimno može biti veća kada nije primjenjiv uvjet najveće visine i to u slučajevima:
  - nepravilne konfiguracije terena
  - interpolacije unutar postojeće regulacije

- gradnje prometne infrastrukture
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- osnovni materijal za izgradnju ograda je kamen, beton, metal, drvo i zelenilo pri čemu visina punog (neprovidnog) dijela ograde (kamen, beton i sl.) u pravilu iznosi 0,6 m – 0,9 m, a najviše 1 m, dok preostali dio ograde mora biti providan i/ili djelomično providan (metal, drvo, zelenilo i sl.); najveća ukupna visina ograde iznosi 1,5 m
- kod gradnje zgrade i uređenja građevne čestice na kosom terenu zasijecanja i nasipavanja potrebno je provesti ne ugrožavajući stabilnost kosine iznad i ispod formirane građevne čestice, a zasječene kosine potrebno je zaštititi od erozije i trošenja ako su izvedene u materijalima podložnim trošenju
- dio građevne čestice koji se organizira kao gospodarsko dvorište na kojem slobodno borave domaće životinje mora se ograditi ogradom koja onemogućava izlaz domaćih životinja
- odvodnja oborinske vode s krovišta zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici utvrđuju se prema propisanom normativu.

#### 8. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu, elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te i druge infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno u dijelovima građevinskih područja naselja u kojima nije izgrađena javna vodoopskrbna mreža i/ili javna odvodnja je do izgradnje navedenih infrastruktura obvezna gradnja cisterne za vodoopskrbu odnosno sabirne jame za otpadne vode, a nakon njihove izgradnje obvezno je priključenje građevne čestice na te infrastrukture.

#### 9. Ostali uvjeti

- kod rekonstrukcije postojeće zgrade mogu se primijeniti propisane iznimke od ovih uvjeta gradnje propisane za rekonstrukciju
- kod rekonstrukcije/interpolacije u području kulturno-povijesne cjeline, ako je primjenjivo, moraju se primijeniti uvjeti utvrđeni za kulturno-povijesnu cjelinu.

### Manje višestambene zgrade

**Manju višestambenu zgradu** dopušteno je graditi u svim građevinskim područjima naselja i izdvojenim dijelovima građevinskih područja naselja, prema sljedećim uvjetima:

#### 1. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

##### a) slobodnostojeća zgrada

- najmanja površina građevne čestice u građevinskom području naselja **NA 1** Fužine iznosi 700 m<sup>2</sup>, a u ostalim građevinskim područjima naselja ili u izdvojenim dijelovima građevinskih područja naselja iznosi 600 m<sup>2</sup>
- najveća površina građevne čestice iznosi 2.000 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 14 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 1,5

##### b) poluugrađena zgrada

- najmanja površina građevne čestice iznosi 400 m<sup>2</sup>
- najveća površina građevne čestice iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 12 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,4

- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 2,0

### c) ugrađena zgrada

- najmanja površina građevne čestice iznosi 250 m<sup>2</sup>
- najveća površina građevne čestice iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 9 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,5
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 2,5.

## 2. Veličina i građevinska (bruto) površina (GBP) glavne zgrade

- najmanja *tlocrtna površina* zgrade iznosi 80 m<sup>2</sup>
- najveća tlocrtna površina zgrade iznosi 300 m<sup>2</sup>
- najveći *GBP nadzemnih etaža zgrade* iznosi 500 m<sup>2</sup> za slobodnostojeću zgradu, 400 m<sup>2</sup> za poluugrađenu zgradu te 300 m<sup>2</sup> za ugrađenu zgradu
- najveći broj *nadzemnih etaža zgrade* iznosi tri, a ako se izvodi treća nadzemna etaža ona se obvezno izvodi kao *potkrovlje*
- najveća *visina zgrade* iznosi 7 m, a najveća *ukupna visina zgrade* iznosi 11 m.

## 3. Smještaj glavne zgrade na građevnoj čestici:

- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* uz javnu cestu iznosi 6 m, a uz nerazvrstanu cestu 5 m
- kod *interpolacije zgrade* između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih utvrđenih u prethodnoj alineji, se iznimno zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se *građevni pravac* interpolirane zgrade uskladi s pozicijom jednog od uličnih *pročelja* postojećih zgrada na susjednim građevnim česticama, sukladno lokalnim uvjetima
- u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, gdje su postojeće zgrade izgrađene na regulacijskom pravcu i ako je to u skladu s lokalnim uvjetima, i nova interpolirana zgrada može se graditi na regulacijskom pravcu, a u tom slučaju najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,6 (za slobodnostojeću ili poluugrađenu ili ugrađenu zgradu), a iznimno i 1 ako zgrada ima samo dvije samostalne uporabne jedinice
- ako se, sukladno alineji 2., zgrada gradi na regulacijskom pravcu tada se ona gradi kao prizemna (visina zgrade mjerena s ulične strane), a iznimno visina može biti i veća radi usklađenja visine uličnog pročelja s visinama uličnih pročelja susjednih zgrada između kojih se interpolira
- najmanja udaljenost zgrade (koje se ne gradi na granici građevne čestice) od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m
- najmanja udaljenost zgrade (koje se ne gradi na granici građevne čestice) od susjedne glavne zgrade iznosi pola visine zgrade.

## 4. Uvjeti za oblikovanje zgrada na građevnoj čestici / Uvjeti gradnje pomoćne zgrade / Uvjeti gradnje pomoćne poljoprivredne zgrade / Uvjeti za uređenje građevne čestice / Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu / Ostali uvjeti: primjenjuju se uvjeti utvrđeni kao za jednostambenu zgradu.

### Višestambene zgrade

**Višestambenu zgradu** dopušteno je graditi samo unutar osnovnih građevinskih područja naselja **NA 1** Fužine, naselja **NA 2** Lič i naselja **NA 3** Vrata te izdvojenom dijelu građevinskog područja naselja **NA 2a** Lič, prema sljedećim uvjetima:

#### 1. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- najmanja površina građevne čestice iznosi 800 m<sup>2</sup>, a iznimno u građevinskom području naselja **NA 1** Fužine iznosi 1.000 m<sup>2</sup>

- najveća površina građevne čestice iznosi 2.500 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice mjerena na građevnom pravcu iznosi 16 m
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,4
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 2

## 2. Veličina i građevinska (bruto) površina (GBP) glavne zgrade

- najmanja tlocrtna površina zgrade iznosi 120 m<sup>2</sup>
- najveća tlocrtna površina zgrade iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveći GBP nadzemnih etaža zgrade iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi četiri, a ako se izvodi četvrta nadzemna etaža ona se obvezno izvodi kao potkrovlje
- najveća visina zgrade iznosi 10,7 m, a najveća ukupna visina zgrade iznosi 15,2 m.

## 3. Smještaj glavne zgrade na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od regulacijske linije uz cestu iznosi 6 m
- kod interpolacije zgrade između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih utvrđenih u prethodnoj alineji, se iznimno zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se građevni pravac interpolirane zgrade uskladi s pozicijom onog uličnog pročelja postojeće zgrade na susjednoj građevnoj čestici koje je više udaljeno od regulacijske linije
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
- najmanja udaljenost zgrade od glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici iznosi pola visine zgrade.

## 4. Uvjeti za oblikovanje zgrada na građevnoj čestici

- arhitektonsko oblikovanje zgrada na građevnoj čestici, oblikovanje pročelja i krovništa te upotrijebljeni vidljivi građevinski materijali moraju biti usklađeni s načinom izgradnje postojećih okolnih zgrada u naselju te primjereni tradiciji gradnje i krajobraznim vrijednostima podneblja Gorskog kotara
- u izgrađenim dijelovima naselja s vrijednom ruralnom arhitekturom preporučuje se korištenje građevinskih elemenata karakterističnih za tu arhitekturu
- preporuka je da se otvorima na građevinama slijedepravila proporcije karakteristične za arhitekturu Gorskog kotara
- rekonstrukciju/obnovu pročelja višestambene zgrade potrebno je izvesti ujednačeno i cjelovito, pojedinačne intervencije na pročeljima višestambene zgrade nisu dozvoljene
- krovnište zgrade mora biti koso, izvedeno kao dvostrešno ili raščlanjeno na više krovnih ploha ovisno o tlocrtnom obliku zgrade, s nagibom krovnih ploha 25 – 35°; nije dopuštena izvedba ravnog krova
- pokrov krovnih ploha treba biti tradicionalnih materijala i boja upotrebljivanih u autohtonoj arhitekturi naselja (nije dozvoljen blještav pokrov) te je obvezno postavljanje krovnih snjegobrana
- izvan zaštićene kulturno-povijesne cjeline se na krovnim plohamo mogu izvesti krovni prozori i elementi za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije
- smjer dominantnog sljemena krovništa se ovisno o lokaciji zgrade utvrđuje primjenom jednog od sljedećih kriterija i to prvog po redoslijedu koji je moguće utvrditi opažanjem na lokaciji:
  - usporedno u odnosu na okolne zgrade
  - usporedno s cestom
  - usporedno sa slojnicama terena.

## 5. Uvjeti gradnje pomoćne zgrade – garaže

- garažu je dopušteno graditi samo kada nije moguće riješiti garažiranje vozila unutar višestambene zgrade

- tlocrtna površina garaže ne može biti veća od tlocrtna površine glavne zgrade
- najveći broj etaža garaže iznosi jedna nadzemna etaža
- najveća visina garaže iznosi 4 m, a najveća ukupna visina garaže iznosi 6 m
- najmanja udaljenost garaže od regulacijske linije iznosi 6 m, ali ne manje od ostvarene udaljenosti glavne zgrade od regulacijskog pravca
- najmanja udaljenost garaže od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m
- krov garaže može biti ravan ili kos.

6. **Uvjeti za uređenje građevne čestice** – primjenjuju se uvjeti utvrđeni kao za jednostambenu zgradu.

7. **Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu**

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu, elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te i druge infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

3.4.2.1.2. *Zgrade javne i društvene namjene*

**Zgrade javne i društvene namjene** mogu biti sljedećih javnih i društvenih namjena:

- predškolske
- školske
- zdravstvene i socijalne ustanove
- zgrade kulture i sporta
- vjerske zgrade te
- ostale zgrade javnog interesa.

Prostorni raspored zgrada javne i društvene namjene na području Općine Fužine prikazan je na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina*. Zgrade koje služe društvenim djelatnostima i ostalim sadržajima javnog interesa u pravilu se grade na istaknutim lokacijama te moraju biti građene kvalitetno i racionalno.

Neposrednom provedbom ovog Prostornog plana u građevinskim područjima naselja ili njihovim izdvojenim dijelovima, za koja nije propisana obaveza izrade urbanističkog plana uređenja ili nije na snazi urbanistički plan uređenja, mogu se graditi otvorena sportska igrališta, sportske dvorane, predškolske ustanove (dječji vrtići i jaslice), zgrade zdravstvene, kulturne i socijalne djelatnosti te javne zgrade za potrebe udruga građana i sportskih društava. Ostale zgrade javne i društvene namjene koje nisu navedene mogu se graditi samo unutar građevinskog područja naselja **NA 1** Fužine i to temeljem urbanističkog plana uređenja naselja Fužine uvažavajući ovaj Prostorni plan.

Prostornim planom propisani su uvjeti gradnje zgrade javne i društvene namjene te uvjeti gradnje zgrade ili uređenja površine sportsko-rekreacijske namjene. Pored uvjeta gradnje se za pojedine zgrade javne i društvene namjene (npr. zgrade predškolske i školske namjene i sl.) primjenjuju i uvjeti, standardi i norme propisani *posebnim propisima*.

Zgrade javne i društvene namjene mogu se graditi i kao složene građevine. U pojedinoj glavnoj zgradi odnosno zgradi složene građevine javne i društvene namjene može se smjestiti više različitih javnih i društvenih namjena. Na građevnoj čestici može se smjestiti i jedna ili više pomoćnih zgrada koje s glavnom čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu. Sve zgrade na građevnoj čestici moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu.

Uz osnovne namjene zgrade javne i društvene namjene mogu se u glavnoj zgradi odnosno zgradi složene građevine i/ili u pomoćnoj zgradi smjestiti i sadržaji drugih namjena, a koji su spojnivi s osnovnom namjenom te ne narušavaju uvjete rada i boravka u zgradi javne i društvene namjene.

Sadržaji drugih namjena mogu biti: uredske, ugostiteljske, trgovačke i/ili slične djelatnosti te sportski i/ili rekreacijski sadržaji. Sadržaj druge namjene na građevnoj čestici ne može biti stambene namjene, a iznimno je dozvoljeno izvesti jedan stan za domara. Najmanje 50 % GBP-a svih zgrada na građevnoj čestici mora biti osnovne, javne i društvene namjene.

**Zgrada javne i društvene namjene** gradi se prema sljedećim općim uvjetima:

### 1. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- veličina građevne čestice utvrđuje se sukladno posebnom propisu i tehničkim standardima koji se primjenjuju za pojedinu vrstu zgrade javne i društvene namjene
- najmanja veličina građevne čestice iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,5
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 2,5

### 2. Veličina zgrada

- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi tri
- najveća visina zgrade iznosi 12 m te najveća ukupna visina zgrade iznosi 16 m, a iznimno visine karakterističnih dijelova zgrade (zvonik, toranj, spomenik i sl.) kao i visine dijelova zgrade koje su uvjetovane posebnim propisima mogu biti i veće.

### 3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* iznosi 6 m
- kod *interpolacije* zgrade između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih u prethodnoj alineji, se iznimno glavna zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se građevni pravac interpolirane zgrade uskladi s pozicijom onog uličnog pročelja postojeće zgrade na susjednoj građevnoj čestici koje je više udaljeno od regulacijske linije
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 5 m
- najmanja udaljenost zgrade od postojeće glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici ili glavne zgrade za koju postoji pravomoćan akt za građenje, a koja je odmaknuta od zajedničke granice građevne čestice, iznosi kao ukupna visina više zgrade, ali ne manje od 6 m

### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrade

- arhitektonsko oblikovanje zgrade mora se prilagoditi postojećem ambijentu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja.

### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- najmanje 30 % površine građevne čestice mora biti prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti)
- iznimno kada se na građevnoj čestici postojeće zgrade javne i društvene namjene ne može ostvariti uvjet u prethodnoj alineji postojeća hortikulturno uređen dio građevne čestice može se zadržati u toj veličini, odnosno ne smije se smanjivati
- pristup građevnoj čestici djelom ili u cjelini može biti omogućen na način da ima karakter javne dostupnosti, a u tom slučaju se dostupan dio građevne čestice uređuje prema uvjetima propisanim za javnu zelenu površinu (uključivo i trg)
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- ograda se obvezno izvodi oko građevne čestice zgrade javne i društvene namjene kada je tako propisano posebnim propisom (npr. za predškolske i školske ustanove i sl.)
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- osnovni materijal za izgradnju ograda je kamen, metal i zelenilo pri čemu visina punog dijela ograde u pravilu iznosi 0,6 m – 0,9 m
- odvodnja oborinske vode s krovišta zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici

- na građevnoj čestici i u zgradi javne i društvene namjene mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici određuju se prema propisanim normativima.

#### 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu, elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

Osim općih uvjeta kod gradnje zgrade javne i društvene namjene primjenjuju se i posebni uvjeti gradnje, prema specifičnoj namjeni, a kada je pojedini uvjet propisan u ovdje i prethodno, primjenjuje se ovdje propisan uvjet:

##### 1. Zgrada predškolske ustanove (dječji vrtić i jaslice):

- najmanja površina građevne čestice za zgradu s jednom nadzemnom etažom utvrđuje se prema normativu 40 m<sup>2</sup> po djetetu, a za zgradu s dvije nadzemne etaže prema normativu 25 m<sup>2</sup> po djetetu
- najmanja površina građevne čestice iznosi 2.000 m<sup>2</sup>

##### 2. Zgrada osnovne škole:

- najmanja površina građevne čestice iznosi 2.000 m<sup>2</sup>
- najmanja površina građevne čestice utvrđuje se prema normativu 30 – 50 m<sup>2</sup> po učeniku za rad škole u 2 smjene
- najmanja građevinska bruto površina zgrade utvrđuje se prema normativu 4,8 m<sup>2</sup> po učeniku
- na građevnoj čestici potrebno je osigurati površine za školsku zgradu, prostor za odmor i rekreaciju, sportske terene, zelene površine i dr.

##### 3. Zgrada za zdravstvo, kulturu ili socijalnu djelatnost:

- zgrade za zdravstvo, kulturu i socijalnu djelatnost grade se unutar građevinskih područja naselja u skladu s veličinom naselja i standardima, na način da pridonose kvaliteti života u naselju
- na razini primarne zdravstvene zaštite dopušteno je otvaranje specijalističkih ambulanti i poliklinika
- dom za smještaj starijih osoba mora zadovoljiti sljedeće standardima:
  - gradi se u naselju ili njegovoj blizini, gdje postoje uvjeti korištenja zdravstvenih, socijalnih, kulturno-prosvjetnih i rekreacijskih usluga, kao i uvjeti za društvenu aktivnost korisnika doma
  - u pravilu se gradi za najmanje 50 korisnika, a najviše 200
  - najmanja površina građevne čestice iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
  - najmanja površina građevne čestice utvrđuje se prema normativu 50 m<sup>2</sup> po korisniku
  - najmanja građevinska bruto površina zgrade utvrđuje se prema normativu 38 – 42 m<sup>2</sup> po korisniku.

##### 4. Vjerska zgrada:

- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,8
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 4,0

- najmanje 40 % konačno uređenog terena građevne čestice mora biti *hortikulturno uređen dio građevne čestice* (sa svojstvom prirodne upojnosti) temeljem krajobraznog projekta.

#### 3.4.2.1.3. Sportsko-rekreacijske zgrade/površine

**Sportsko-rekreacijske zgrade i površine** grade se i uređuju u svim građevinskim područjima naselja, a namijenjene su održavanju sportskih natjecanja i/ili rekreaciji u zgradi (sportska dvorana, zatvoreno sportsko-rekreacijsko ili rekreacijsko igralište, zatvoreni bazen, kuglana i sl.) te sportu i rekreaciji na otvorenom (sportska igrališta za nogomet, odbojku, košarku, tenis, stolni-tenis, boćanje i sl. te površine i staze za rekreaciju – poligon, trim staza i sl.). U sadržaje osnovne namjene ubrajaju se i sadržaji nužni za sport/rekreaciju (spremišta rekvizita, svlačionice, sanitarije, klupski prostori, iznajmljivanje i servisiranje opreme i sl.). U okviru sportske dvorane može se smjestiti teleskopsko gledalište za najviše 200 posjetitelja.

Sportsko-rekreacijska zgrada – sportska dvorana i otvorena sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom obvezno se realizira u izdvojenom dijelu građevinskog područja naselja Vrata **NA 3a** u okviru površine utvrđene na kartografskom prikazu br. 4.A *Građevinska područja – sjever*.

Pored uvjeta gradnje i uređenja propisanih ovim Prostornim planom se za pojedinu sportsko-rekreacijsku zgradu ili igralište u odnosu na vrstu sporta primjenjuju i uvjeti, standardi i norme propisani posebnim propisima.

Sportsko-rekreacijske zgrade mogu se graditi i kao složene građevine. U pojedinoj glavnoj zgradi odnosno zgradi složene građevine može se kombinirati više sportskih i/ili rekreacijskih sadržaja.

Sportsko-rekreacijske površine mogu se uređivati u okviru građevne čestice zgrade sportsko-rekreacijske namjene ili samostalno na vlastitoj građevnoj čestici kao glavni sadržaj. Na građevnoj čestici može se kombinirati više različitih sportskih/rekreacijskih površina na otvorenom.

Na građevnoj čestici može se smjestiti i jedna ili više pomoćnih zgrada koje s glavnom čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu ili služe kao pomoćne zgrade sportsko-rekreacijskim površinama na otvorenom. Sve zgrade na građevnoj čestici moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu. Najveća građevinska (bruto) razvijena površina svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici iznosi 2 % površine osnovne namjene, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>.

Uz osnovne namjene sportsko-rekreacijske zgrade u glavnoj zgradi odnosno zgradi složene građevine i/ili u pomoćnoj zgradi odnosno u okviru građevne čestice sportsko-rekreacijskih površina na otvorenom u pomoćnoj zgradi mogu se smjestiti i sadržaji drugih namjena, a koji su spojivi s osnovnom namjenom te ne narušavaju uvjete boravka i rada u zgradi odnosno uz površine osnovne namjene. Sadržaji drugih namjena mogu biti: uredske, ugostiteljske, trgovačke i/ili slične djelatnosti. Sadržaj druge namjene na građevnoj čestici ne mogu biti stambene ili smještajne jedinice. Sadržaj druge namjene u okviru građevne čestice sportsko-rekreacijske zgrade može biti najviše 20 % GBP-a svih zgrada na građevnoj čestici.

**Sportsko-rekreacijska zgrada/površina** gradi se odnosno uređuje prema sljedećim uvjetima:

#### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- oblik i veličina građevne čestice utvrđuju se u skladu sa standardima i normama propisanim posebnim propisima za pojedinu vrstu sporta
- najmanja površina građevne čestice iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveća površina građevne čestice iznosi 8.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice na kojoj se gradi sportsko-rekreacijska zgrada, odnosno na kojoj se uređuju isključivo sportsko-rekreacijske površine iznosi 0,8 (i sportsko-rekreacijske površine se računavaju u izgrađenost)
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice na kojoj se gradi sportsko-rekreacijska zgrada iznosi 4,0, odnosno na kojoj se uređuju isključivo sportsko-rekreacijske površine iznosi 0,8

**2. Veličina zgrada i građevinska (bruto) površina (GBP) pomoćnih zgrada**

- najveći broj nadzemnih etaža glavne zgrade iznosi tri
- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- najveća visina glavne zgrade iznosi 12 m
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 4 m, a ukupna visina pomoćne zgrade iznosi 5 m
- najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 100 m<sup>2</sup>
- ukupni GBP svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici može iznositi 10 % površine građevne čestice.

**3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici**

- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* iznosi 6 m, odnosno od regulacijske linije uz nerazvrstanu cestu iznosi 5 m
- kod *interpolacije* zgrade između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih utvrđenih u prethodnoj alineji, se iznimno glavna zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se građevni pravac interpolirane zgrade uskladi s pozicijom onog uličnog pročelja postojeće zgrade na susjednoj građevnoj čestici koje je više udaljeno od regulacijske linije
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi pola visine zgrade, ali ne manje od 5 m
- najmanja udaljenost zgrade od postojeće glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici ili glavne zgrade za koju postoji pravomoćan akt za građenje, a koja je odmaknuta od zajedničke granice građevne čestice, iznosi kao ukupna visina više zgrade
- pomoćna zgrada gradi se kao samostojeća ili prislonjena uz glavnu zgradu.

**4. Smještaj sportskih/rekreacijskih površina na otvorenom**

- najmanja udaljenost sportske/rekreacijske površine od *regulacijske linije* uz javnu cestu i druge javne površine iznosi 6 m, odnosno od regulacijske linije uz nerazvrstanu cestu iznosi 5 m
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 1 m, a kod gradnje otvorenog bazena iznosi 3 m

**5. Uvjeti za oblikovanje zgrade**

- arhitektonsko oblikovanje zgrade mora se volumenom, materijalima, bojama i stilskim obilježjima prilagoditi postojećem kontekstu
- krov zgrade može biti ravan ili kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja
- na krovnim plohamo zgrade mogu se izvesti kupole za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije.

**6. Uvjeti za uređenje građevne čestice**

- najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti), odnosno 10 % kod građevne čestice sa sportskim/rekreacijskim površinama na otvorenom pri čemu se u utvrđeni udio ne uračunavaju sportske/rekreacijske površine na otvorenom
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- osnovni materijal za izgradnju ograda je kamen, metal i zelenilo pri čemu visina punog dijela ograda u pravilu iznosi 0,6 m – 0,9 m, a iznimno se prilikom ograđivanja otvorenih sportskih terena može izvesti i visoka ograda koja mora biti prozračna i neupadljiva
- odvodnja oborinske vode s krovišta zgrada i sportskih/rekreacijskih površina koje nemaju svojstvo prirodne upojnosti te same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici

- na građevnoj čestici i u sportsko-rekreacijskoj zgradi mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici određuju se prema propisanom normativu.

#### 7. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu, elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

8. **Ostali uvjeti:** pomoćna zgrada ne može se graditi ni početi koristiti prije glavne zgrade ili sportsko-rekreacijske površine osnovne namjene.

#### 3.4.2.1.4. Ugostiteljsko-turističke građevine

**Ugostiteljsko-turistička građevina** može biti neka od vrsta iz skupine „hoteli“ osim turističkog naselja ili neka od vrsta iz skupine „kampovi“, a sve prema posebnom propisu. Ugostiteljsko-turističke građevine grade se u svim građevinskim područjima naselja, a iznimno gradnja ugostiteljsko-turističke građevine neke od vrsta iz skupine „kampovi“ nije dopuštena u zaštićenoj kulturno-povijesnoj cjelini.

Na građevnoj čestici ugostiteljsko-turističke namjene na kojoj se realizira neka od vrsta iz skupine „hoteli“ prema posebnom propisu, osim turističkog naselja (hotel baština (*heritage*), difuzni hotel, hotel, aparthotel, turistički apartmani, pansion, integralni hotel) gradi se jedna glavna zgrada te se mogu graditi jedna ili više pomoćnih zgrada koje s glavnom čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu. Sve zgrade na građevnoj čestici moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu.

Na građevnoj čestici ugostiteljsko-turističke namjene na kojoj se realizira neka od vrsta iz skupine „kampovi“ prema posebnom propisu (kamp, kamp odmorište, glamping), gradi se jedna složena građevina u kojoj smještajne jedinice (kamp mjesta i kamp parcele) i prateće zgrade čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu. U okviru zgrada smještaju se prateći sadržaji ugostiteljsko-turističkoj namjeni: recepcija, restoran, sanitarni blok, spremište, uredi, interni infrastrukturni objekti i sl. Smještajne jedinice nije dopušteno realizirati u okviru pratećih ili pomoćnih zgrada složene građevine. Od pokretne opreme za kampiranje nije dozvoljena pokretna kućica (*mobilhome*). Sve zgrade na građevnoj čestici moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu.

Na građevnoj čestici se uz osnovnu ugostiteljsko-turističku namjenu mogu u glavnoj zgradi odnosno u pratećoj zgradi složene građevine i/ili u pomoćnoj zgradi smjestiti i sadržaji drugih namjena, a koji su spojivi s osnovnom ugostiteljsko-turističkom namjenom te ne narušavaju uvjete rada i boravka u ugostiteljsko-turističkoj zgradi. Sadržaji drugih namjena mogu biti: ugostiteljske, trgovačke i/ili slične djelatnosti te sportski i/ili rekreacijski sadržaji (sportska/rekreacijska igrališta, bazeni i sl.). Sportski i/ili rekreacijski sadržaji mogu se smjestiti i na građevnoj čestici na otvorenom. Sadržaj druge namjene na građevnoj čestici ne može biti stambene namjene. Najmanje 50 % GBP-a svih zgrada na građevnoj čestici mora biti osnovne, ugostiteljsko-turističke namjene.

Na području Općine Fužine *kamp odmorišta* kao vrsta iz skupine „kampovi“ prema posebnom propisu moraju biti međusobno udaljeni najmanje 500 m.

**Ugostiteljsko-turistička zgrada**, koja se realizira kao neka od vrsta iz skupine „hoteli“ prema posebnom propisu, osim turističkog naselja, gradi se prema sljedećim uvjetima:

#### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- oblik i veličina građevne čestice moraju biti takvi da omogućе smještaj svih sadržaja u vezi s obavljanjem ugostiteljsko-turističke djelatnosti, osim kod rekonstrukcije ugostiteljsko-turističke zgrade odnosno kod interpolacije ugostiteljsko-turističke zgrade unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline u kojoj se gradnja ugostiteljsko-turističke zgrade treba prilagoditi postojećem obliku i veličini građevne čestice
- najmanja površina građevne čestice iznosi 1.200 m<sup>2</sup>, a iznimno unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline iznosi 600 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3, a iznimno unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline iznosi 0,5
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 1,5, a iznimno unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline iznosi 2,0.

#### 2. Veličina zgrada

- najveći broj nadzemnih etaža glavne zgrade iznosi četiri
- najveća visina glavne zgrade iznosi 10,7 m, a najveća ukupna visina zgrade iznosi 15,2 m
- najveća tlocrtna površina glavne zgrade iznosi 400 m<sup>2</sup>.

#### 3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od regulacijske linije uz javnu cestu iznosi 6 m, odnosno od regulacijske linije uz nerazvrstanu cestu iznosi 5 m
- kod *interpolacije* zgrade između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih utvrđenih u prethodnoj alineji, se iznimno glavna zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se građevni pravac interpolirane zgrade uskladi s pozicijom onog uličnog pročelja postojeće zgrade na susjednoj građevnoj čestici koje je više udaljeno od regulacijske linije
- najmanja udaljenost glavne zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi pola visine zgrade, ali ne manje od 5 m
- najmanja udaljenost pomoćnih zgrada od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m, a iznimno 1 m, ako pomoćna zgrada prema toj granici nema funkcionalne otvore
- najmanja udaljenost zgrade od postojeće glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici ili glavne zgrade za koju postoji pravomoćan akt za građenje, a koja je odmaknuta od zajedničke granice građevne čestice, iznosi kao visina više zgrade, ali ne manje od 6 m.

#### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrade

- arhitektonsko oblikovanje zgrade mora se prilagoditi postojećem ambijentu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja.

#### 5. Uvjeti gradnje pomoćne zgrade:

- pomoćna zgrada gradi se kao samostojeća
- GBP svih pomoćnih zgrada iznosi najviše 40 % GBP-a glavne zgrade
- tlocrtna površina pomoćne zgrade ne može biti veća od tlocrtne površine glavne zgrade
- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- pomoćna zgrada može imati i podzemnu etažu
- najveća visina pomoćne zgrade s jednom nadzemnom etažom iznosi 4 m
- najveća ukupna visina zgrade iznosi 2 m više od postignute visine pomoćne zgrade
- najmanja udaljenost pomoćne zgrade od regulacijske linije iznosi 6 m
- najmanja udaljenost pomoćne zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 3 m, a iznimno može iznositi 1,5 m ako pomoćna zgrada prema toj granici nema otvora

- krov pomoćne zgrade mora biti kos.

#### 6. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- najmanje 50 % površine građevne čestice mora biti prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti)
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovišta zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici i u ugostiteljsko-turističkoj zgradi mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici određuju se prema propisanom normativu.

#### 7. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu (pri čemu kolnik javne prometnice na koju se pristupa s građevne čestice ugostiteljsko-turističke zgrade mora biti širine najmanje 5,5 m), elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

#### 8. Ostali uvjeti: postojeća ugostiteljsko-turistička zgrada čiji lokacijski uvjeti premašuju propisane uvjete gradnje rekonstruira se u postojećim gabaritima.

**Složena građevina ugostiteljsko-turističke namjene**, koja se realizira kao neka od vrsta iz skupine „kampovi“ prema posebnom propisu (kamp, kamp odmorište, glamping), gradi se prema sljedećim uvjetima:

##### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- oblik i veličina građevne čestice moraju biti takvi da omoguće smještaj svih sadržaja u vezi s obavljanjem ugostiteljsko-turističke djelatnosti
- najmanja površina građevne čestice iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,1
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,2.

##### 2. Broj posebnih dijelova složene građevine iz skupine „kampovi“ – funkcionalnih jedinica (kamp mjesta/kamp parcela)

- najveći broj funkcionalnih jedinica (kamp mjesta/kamp parcela) u složenoj građevini ugostiteljsko-turističke namjene vrste „kamp“ iznosi 15, ~~a iznimno nije ograničen kada se vrsta „kamp“ realizira na površini ugostiteljsko-turističke namjene~~
- najveći broj funkcionalnih jedinica (kamp mjesta/kamp parcela) u složenoj građevini ugostiteljsko-turističke namjene vrste „kamp odmorište“ iznosi 30 kamp mjesta/kamp parcela
- najveći broj funkcionalnih jedinica (kamp mjesta/kamp parcela) u složenoj građevini ugostiteljsko-turističke namjene vrste „glamping“ iznosi 25 kamp mjesta/kamp parcela

##### 3. Veličina zgrada

- najveći broj nadzemnih etaža prateće zgrade iznosi jedna, a iznimno dvije u glampingu pri čemu se druga obvezno izvodi kao potkrovlje

- dozvoljeno je graditi podrumsku etažu
- najveća visina prateće zgrade iznosi 4 m, a iznimno 7 m u glampingu
- najveća ukupna visina prateće zgrade je za 2 m viša od ostvarene visine prateće zgrade
- najveća ukupna visina glamping kućice iznosi 7 m, a iznimno može biti i veća kada je to potrebno zbog zahtjeva postavljanja jedinica na neuobičajen način te u odnosu na konfiguraciju terena.

#### 4. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od regulacijske linije uz javnu cestu iznosi 6 m, odnosno od regulacijske linije uz nerazvrstanu cestu iznosi 5 m
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 5 m.

#### 5. Uvjeti za oblikovanje zgrada

- arhitektonsko oblikovanje pratećih zgrade mora se prilagoditi postojećem ambijentu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja
- u glampingu se parkiranje može realizirati kao podzemna garaža (poluukopana ili ukopana).

#### 6. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- u okviru građevne čestice se za smještajne jedinice uređuju kamp mjesta i/ili kamp parcele na površinama uz interne prometne površine
- na površinama kamp mjesta i/ili kamp parcele smješta se pokretna oprema za kampiranje pri čemu smještajne jedinice ne smiju biti povezane s tlom na čvrsti način
- građevna čestica se uređuje sadnjom drveća i ukrasnog zelenila
- najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti), a u navedeni udio građevne čestice ne ubrajaju se površine kamp mjesta odnosno kamp parcela
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici i u pratećim zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

#### 7. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu (pri čemu kolnik javne prometnice na koju se pristupa s građevne čestice ugostiteljsko-turističke zgrade mora biti širine najmanje 5,5 m), elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

##### 3.4.2.1.5. Poslovne zgrade

**Poslovne zgrade** mogu se graditi u svim građevinskim područjima naselja te mogu biti namijenjene za obavljanje sljedećih djelatnosti: uslužne i zanatske djelatnosti (krojačke, frizerske, postolarske, fotografske, optičke, urarske, zlatarske i sl. djelatnosti), pružanje intelektualnih usluga (uredi, ateljei, agencije i sl.), trgovačko-opskrbe djelatnosti (prodavaonice hrane, pića, voća i povrća, mješovite ili specijalizirane robe, pekarnice i sl.), ugostiteljske djelatnosti (bar, restoran i sl.) te proizvodno-poslovne djelatnosti i to mali pogoni za finalizaciju i pakiranje poljoprivrednih,

prehrambenih, tekstilnih i sličnih proizvoda te stolarski, drvni, staklarski, keramičarski, limarski, vodoinstalaterski i slični pogoni maloga kapaciteta.

U poslovnim zgradama nije dozvoljeno obavljanje sljedećih djelatnosti: industrijske i obrtničke djelatnosti – proizvodnja ili pakiranje kemijskih sredstava za posebnu ili opću upotrebu, kemijska obrada metala ili nemetala, prikupljanje ili obrada otpada, proizvodnja, skladištenje ili pakiranje toksičnih materijala i sl. (npr. otvorena skladišta građevnog materijala, zapaljivih i eksplozivnih tvari, starih automobila i sl., velike metaloprerađivačke, bravarske, limarske, kamenoklesarske, autoservisne i slične radionice čija je ukupna površina pod zgradama veća od 300 m<sup>2</sup>, kamionsko parkiralište).

Poslovne zgrade mogu se graditi i kao složene građevine. Pojedina glavna zgrada odnosno zgrada složene građevine poslovne namjene može biti namijenjena obavljanju više različitih poslovnih djelatnosti, ali moraju međusobno biti kompatibilne. Na građevnoj čestici se može smjestiti i jedna ili više pomoćnih zgrada koje s glavnom čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu. Sve zgrade na građevnoj čestici moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu.

Na građevnoj čestici poslovne zgrade se mogu u glavnoj zgradi odnosno zgradi složene građevine i/ili u pomoćnoj zgradi smjestiti i sadržaji drugih namjena, a koji su namjenom spojivi s osnovnom namjenom te ne narušavaju uvjete rada i boravka s obzirom na poslovnu djelatnost koja se obavlja u zgradi osnovne namjene. Sadržaji drugih namjena mogu biti: društvene, rekreacijske i sl. namjene. Najmanje 50 % GBP-a svih zgrada na građevnoj čestici mora biti osnovne, poslovne namjene.

Kada se na građevnoj čestici gradi jedna glavna zgrada (odnosno kada poslovna zgrada nije složena građevina) tada je u njoj dozvoljeno izvesti i najviše tri stambene jedinice uz uvjet da su poslovne djelatnosti koje se obavljaju u poslovnoj zgradi kompatibilne sa stanovanjem (odnosno nisu proizvodne, skladišne i sl. djelatnosti), odnosno ne narušavaju stanovanje i boravak u stambenim jedinicama. U takvoj **poslovno-stambenoj zgradi** udio GBP-a zgrade namijenjen poslovnim djelatnostima mora biti veći od 50 %, a udio GBP-a koji se odnosi na stambeni prostor iznosi najviše 100 m<sup>2</sup>. Poslovno-stambene zgrade dopušteno je graditi samo unutar osnovnih građevinskih područja naselja **NA 1** Fužine, naselja **NA 2** Lič i naselja **NA 3** Vrata.

U dijelu građevinskog područja naselja **NA 3** Vrata utvrđena je zasebna površina poslovne namjene na kojoj je dopušteno realizirati samo zgradu poslovne namjene, a prema uvjetima propisanim ovim Prostornim planom za zgrade poslovne namjene u građevinskim područjima naselja.

**Poslovna zgrada** gradi se prema sljedećim uvjetima:

### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- oblik i veličina građevne čestice moraju omogućiti smještaj svih sadržaja vezanih uz tehnološki proces zgrade poslovne namjene (jedne zgrade ili više njih, internih kolnih i pješačkih površina, parkirališnih površina, komunalno-tehničke infrastrukture i dr.), osim u slučaju gradnje poslovne zgrade unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline gdje se gradnja poslovne zgrade treba prilagoditi postojećem obliku i veličini građevne čestice
- najmanja površina građevne čestice iznosi 700 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,5
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 1,5, a iznimno 2,0 ako se gradi poslovna zgrada u osnovnim građevinskim područjima naselja **NA 1** Fužine, naselja **NA 2** Lič i naselja **NA 3** Vrata ili ako se gradi *poslovno-stambena zgrada*.

### 2. Veličina zgrada

- najveći broj etaža zgrade iznosi dvije nadzemne etaže, a iznimno tri nadzemne etaže ako se gradi poslovna zgrada unutar osnovnih građevinskih područja naselja **NA 1** Fužine, naselja **NA 2** Lič i naselja **NA 3** Vrata

- visina zgrade mora biti u skladu s namjenom i funkcijom zgrade te tehnološkim procesom koji se obavlja u zgradi pri čemu najveća visina zgrade iznosi 9 m za zgrade do dvije nadzemne etaže, odnosno 12 m za zgradu s tri nadzemne etaže
- iznimno od navedenog kod gradnje poslovne zgrade namijenjene proizvodnim, skladišnim i servisnim djelatnostima najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu, a najveća visina zgrade iznosi 6 m
- najveća ukupna visina zgrade iznosi 4 m više od utvrđene najveće visine zgrade
- najveća tlocrtna površina zgrade iznosi 400 m<sup>2</sup>.

### 3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* iznosi 6 m, a iznimno od regulacijske linije uz nerazvrstanu cestu iznosi 5 m
- kod *interpolacije* zgrade između izgrađenih građevnih čestica na kojima su postojeće zgrade smještene na manjim udaljenostima od ceste od onih utvrđenih u prethodnoj alineji, se iznimno glavna zgrada također može smjestiti na manjoj udaljenosti od regulacijske linije uz cestu, a na način da se građevni pravac interpolirane zgrade uskladi s pozicijom onog uličnog pročelja postojeće zgrade na susjednoj građevnoj čestici koje je više udaljeno od regulacijske linije
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi pola visine zgrade, ali ne manje od 3 m
- najmanja udaljenost zgrade od postojeće glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici ili glavne zgrade za koju postoji pravomoćan akt za građenje, a koja je odmaknuta od zajedničke granice građevne čestice, iznosi pola visine više zgrade.

### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrade

- arhitektonsko oblikovanje zgrade te uporaba materijala i boja mora se prilagoditi postojećem kontekstu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja
- na krovnim plohamo zgrade mogu se izvesti kupole za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije.

### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- najmanje 30 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti)
- dio građevne čestice prema javnoj prometnoj površini uređuje se sadnjom stabala i ukrasnog zelenila
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- osnovni materijal za izgradnju ograde je kamen, metal i zelenilo pri čemu visina punog dijela ograde u pravilu iznosi 0,6 m – 0,9 m, izgrađenog od kamena, a najveća visina ograde iznosi 2 m, iznimno i više kada je to nužno radi zaštite zgrade ili načina korištenja ili radi zaštite zgrada na susjednim građevnim česticama
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici i u poslovnoj zgradi mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici određuju se prema propisanim normativima.

## 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu, elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

7. **Ostali uvjeti:** postojeća poslovna zgrada čiji lokacijski uvjeti premašuju uvjete gradnje rekonstruira se u postojećim gabaritima.

### 3.4.2.1.6. Poljoprivredne zgrade

**Poljoprivredna zgrada sa ili bez izvora zagađenja** gradi se unutar građevinskih područja naselja izuzev unutar osnovnih građevinskih područja naselja **NA 1** Fužine i naselja **NA 3** Vrata. U poljoprivrednoj zgradi s izvorom zagađenja najveći dopušten broj uvjetnih grla koji se uzgaja iznosi:

- odrasla goveda – 2 uvjetna grla
- telad i junad – 0,9 uvjetnih grla
- konji – 2,4 uvjetna grla
- perad – 0,4 uvjetnih grla
- kunići – 0,04 uvjetnih grla
- ovce, koze – 1,5 uvjetnih grla
- svinje – 1,2 uvjetna grla,

pri čemu je broj grla moguće kombinirati. Poljoprivredna zgrada se na građevnoj čestici može graditi i kao složena građevina.

**Poljoprivredna zgrada** gradi se prema sljedećim uvjetima:

#### 1. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- najmanja površina građevne čestice iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti i iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,3.

#### 2. Veličina poljoprivredne zgrade

- najveći broj etaža zgrade iznosi jedna nadzemna etaža
- najveća visina zgrade iznosi 5 m, a najveća ukupna visina zgrade iznosi 7,5 m
- najveća tlocrtna površina zgrade iznosi 200 m<sup>2</sup>.

#### 3. Smještaj poljoprivredne zgrade na građevnoj čestici

- zgrada se na građevnoj čestici gradi kao slobodnostojeća
- najmanja udaljenost zgrade od regulacijske linije i ostalih granica građevne čestice iznosi 6 m
- najmanja udaljenost zgrade od postojeće glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici ili glavne zgrade za koju postoji pravomoćan akt za građenje iznosi 16 m

#### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrade

- zgrada se ne smije graditi od neprimjerenih materijala – lim, plastika i sl.
- zidovi se moraju graditi od negorivog materijala (kamen, beton, opeka)
- pod u zgradi mora biti nepropustan za tekućine i mora imati rigole za odvodnju osoke u gnojišnu jamu
- dno i stijene gnojišta do visine 50 cm iznad terena moraju biti izvedeni od nepropusnog materijala
- sve tekućine iz staja i gnojišta moraju se odvoditi u jame za osoku i ne smiju se razlijevati po okolnom terenu

- jame za osoku moraju se izvesti od nepropusnog materijala i moraju imati siguran i nepropustan pokrov, kao i otvore za čišćenje i zračenje.

#### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- teren građevne čestice mora biti konačno uređen na tradicionalan način uređivanja okućnice, poštujući funkcionalne i oblikovne karakteristike krajobraza, uz upotrebu autohtonih biljnih vrsta
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- osnovni materijal za izgradnju ograda je kamen, metal i zelenilo
- dio građevne čestice koji se organizira kao gospodarsko dvorište na kojem slobodno borave domaće životinje mora se ograditi ogradom koja onemogućava izlaz domaćih životinja
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici određuju se prema propisanim normativima.

#### 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora biti priključena na javnu prometnicu, elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

7. **Ostali uvjeti:** postojeća poljoprivredna zgrada čiji lokacijski uvjeti premašuju propisane uvjete gradnje rekonstruira se u postojećim gabaritima.

#### 3.4.2.1.7. Javne površine te ostale građevine i površine u građevinskim područjima naselja

##### Javne površine čine:

- javne zelene površine
  - javni parkovi
  - dječja igrališta
  - javni vrtovi
  - drvoredi
  - uređene zatravljene površine
  - zaštitne zelene površine (kada su javne namjene) i sl.
- javne prometne površine:
  - ceste
  - staze
  - trgovi
  - javna parkirališta
  - autobusna stajališta (kada su izdvojena iz građevne čestice ceste)
- ostale javne površine komunalne namjene:
  - groblja
  - tržnice
  - zeleni otoci (privremena odlagališta kućnog otpada).

##### Ostale građevine i površine su:

- građevine i površine infrastrukture (osim javnih prometnih površina)
- zaštitne zelene površine (kada nisu javne namjene)

- postojeće poljoprivredne površine u građevinskom području naselja (do privođenja prostora planiranog namjeni)
- jednostavne građevine utvrđene posebnim propisom koje se grade u skladu s odlukom Općinskog vijeća Općine Fužine.

**Javne zelene površine** uređuju se saniranjem postojećih i sadnjom odgovarajućih novih različitih autohtonih vrsta biljnog materijala. Javni parkovi, dječja igrališta i javni vrtovi se uređuju *pješačkim stazama* i površinama, opremaju se potrebnom urbanom i ostalom opremom i sl. te se infrastrukturno opremaju javnom rasvjetom, a po potrebi i priključuju na vodoopskrbnu mrežu te kolno na cestu i uređuju *biciklističkim stazama*. Dječja igrališta uređuju se u odnosu na različite dobne skupine te ih u skladu s tim po potrebi treba ograditi. Javni vrtovi mogu se ograditi. Uređene zatravljene površine su sve javne površine koje su javno dostupne, a koje npr. zbog veličine zemljišta nije moguće privesti nekoj drugoj namjeni i sl. (na isti način se uređuju takve nejavne površine ako su javno dostupne). Uređene zatravljene površine moguće je namijeniti površini za pse, a u tom slučaju se ograđuju.

Iznimno od prethodno navedenog površina utvrđena u građevinskom području naselja **NA 1** Fužine kao površina javne zelene površine – javni park u naselju (povijesni park Gorica kao jedan od prvih javnih parkova u Gorskom kotaru), prikazana na kartografskom prikazu br. 4.A *Građevinska područja – sjever*, uređuje se prema sljedećim uvjetima:

- zadržati izvorni prirodni karakter zone (park šuma)
- održavati i uređivati s ciljem očuvanja prirodnog šumskog staništa i ostalih postojećih sastavnica – vegetacije, voda, reljefa, pedologije i sl.
- dopušta se uređenje i sanacija staza sipinom (uz obvezno zadržavanje svojstva prirodne upojnosti staza) te parkovnih elemenata (paviljona, amfiteatra, odmorišta uz staze i sl.)
- nije dopuštena gradnja novih građevina
- za obnovu i uređenje parka obvezno je prethodno provesti inventarizaciju i analizu boniteta stabala te izraditi projekt obnove parka kojim će se analizirati i valorizirati povijesna kompozicija parka
- u obnovi obvezno pomladiti drveni fond nadomještanjem bukve koje su prethodno posječene zbog oštećenja.

Uvjeti gradnje i uređenja **javnih prometnih površina** propisani su u poglavlju 3.5.1.1.1. *Cestovna infrastruktura*.

**Groblja** se grade u građevinskim područjima naselja **NA 1** Fužine i naselja **NA 2** Lič, u okviru zasebnih površina namijenjenih groblju u naselju. Groblje predstavlja jedinstvenu prostornu i funkcionalnu cjelinu. Prostor groblja je ograđen i na njemu se smještaju grobna mjesta, komunalna infrastruktura i u pravilu prateće zgrade. Zgrade na građevnoj čestici groblja odnosno sadržaji koji su u funkciji groblja su: kapela, mrtvačnica, uredski prostori, prostor za trgovačke djelatnosti i sl. te ostala komunalna infrastruktura. Gradnja zgrada i uređenje građevne čestice odnosno grobnih mjesta provodi se u skladu s posebnim propisom o grobljima.

Gradnja i uređenje **groblja u naselju Fužine** provodi se temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, naziva: *Urbanistički plan uređenja groblja Fužine planske oznake G1* („Službene novine Općine Fužine“ br. 12/19). U slučaju stavljanja navedenog prostornog plana izvan snage se kod gradnje/rekonstrukcije i uređenja na građevnoj čestici groblja provodi prema narednim uvjetima.

Uvjeti gradnje **groblja u naselju Lič**:

- najveći GBP svih zgrada na građevnoj čestici iznosi 400 m<sup>2</sup>
- najveći broj etaža zgrada iznosi dvije *nadzemne etaže*, od kojih se zadnja izvodi kao *potkrovlje*
- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* iznosi 6 m
- arhitektonsko oblikovanje zgrada mora biti u skladu s postojećim zgradama i tradicijom

- u okviru građevne čestice uređuju se interne kolne i pješačke površine te se hortikulturno uređuje preostali dio građevne čestice (parkovno uređeni, s drvoredima) ili se zadržava u prirodnom stanju, te ima svojstvo prirodne upojnosti
- ograda se podiže u okviru građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- na građevnoj čestici potrebno je osigurati parkirališne površine za djelatnike i posjetitelje
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- građevna čestica mora biti priključena na elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.
- mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti utvrđeni su u poglavlju 3.4.3.
- postupanje s otpadom utvrđeno je u poglavlju 3.6.
- mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš utvrđeni su u poglavlju 3.7.

**Tržnica** s uslugom obavljanja prometa živežnim namirnicama i drugim proizvodima na malo se izvodi na kolno-prometno pristupačnim slobodnim površinama naselja i oprema se štandovima. Štandovi trebaju biti istovjetni odnosno jedinstvenog identiteta koji odražavaju osobnost krajolika.

**Zeleni otoci** se po potrebi uređuju na slobodnim javnim površinama u naselju, a opremljeni su posudama za privremeno prikupljanje komunalnog otpada dok su uvjeti postupanja s otpadom propisani su u poglavlju 3.6. *Postupanje s otpadom*.

**Infrastrukturne građevine i površine** (osim javnih prometnih površina) u funkciji su sustava veza, sustava vodoopskrbe i odvodnje, sustava uređenja voda i zaštite od štetnog djelovanja voda i sustava energetike, a čine ih infrastrukturni uređaji (trafostanice, crpne stanice i sl.) i manje tipizirane građevine (odašiljači, telekomunikacijske centrale, uređaji kontrole prometa, mjerne stanice za monitoring i sl.), zaštitne građevine, mreže i vodovi i dr., za koje su uvjeti gradnje i uređenja propisani u poglavlju 3.5.1.1.1. *Cestovna infrastruktura* te gradnja tih građevina i uređaja mora biti u skladu s posebnim uvjetima službi nadležnih za upravljanje pojedinom infrastrukturom.

**Zaštitne zelene površine**, kada su zasebne građevne čestice, uređuju se saniranjem postojećeg biljnog materijala i sadnjom odgovarajućih novih vrsta, a na njima se mogu po potrebi, ako je moguće u odnosu na funkciju zaštitne zelene površine, uređivati *pješačke staze* i izvoditi ostali radovi u svrhu unaprjeđenja kvalitete prostora u naselju. Kod građevina kod kojih će prilikom izgradnje nastati veći zemljani radovi, a uz koje se realiziraju zaštitne zelene površine, na njima treba provesti biotehničke mjere sanacije i uređenje usjeka i nasipa odgovarajućom travnom smjesom, busenovanjem, trajnicama, zimzelenim i listopadnim grmljem. Na lokacijama s velikim nagibom predvidjeti terasiranje terena te provesti ozelenjivanje različitim autohtonim vrstama kako bi se spriječila pojava erozije. Na isti način uređuju se i zaštitne zelene površine u okviru građevnih čestica drugih namjena.

**Postojeće poljoprivredne površine** u naselju je do **privođenja** prostora planiranoj naseljskoj namjeni potrebno održavati ili ih prenamijeniti u uređene otvorene površine na kojima se zadržava svojstvo prirodne upojnosti.

**Privremene površine za javna okupljanja na otvorenom** (manifestacije, priredbe, sajmovi, koncerti i sl.) su sadržaji koji se povremeno održavaju i realiziraju na javnim površinama trgova, tržnica, sportsko-rekreacijskih površina i sl., u skladu s odlukom Općinskog vijeća Općine Fužine, a mogu se realizirati i uređenjem prirodnog terena oko naselja. U svrhu odvijanja događaja se po potrebi može postaviti gledalište privremeno-montažnog tipa.

**Jednostavne građevine** utvrđene posebnim propisom se grade:

- na javnoj površini u skladu s odlukom Općinskog vijeća Općine Fužine i posebnim propisima kojima se uređuje komunalno gospodarstvo npr. reklamni pano i informacijski stup, kiosk i druga građevina gotove konstrukcije, nadstrešnica za sklanjanje ljudi u javnom prometu, podzemni spremnik za smještaj tipskih kontejnera za komunalni otpad, komunalna oprema i sl.
- na svim površinama npr. privremene građevine za potrebe građenja građevine odnosno uređenja gradilišta, privremene građevine za potrebe sajmova i javnih manifestacija, reklamni pano i informacijski stup i sl., a sve u skladu s posebnim propisom o jednostavnim građevinama i radovima.

Općinsko vijeće Općine Fužine odlukom utvrđuje vrste jednostavnih građevina koje se mogu graditi na javnim površinama, uvjete oblikovanja, uvjete njihova razmještaja u građevinskim područjima naselja i način njihova priključenja na infrastrukturne mreže, a sve u skladu s posebnim propisom o jednostavnim građevinama i radovima.

#### 3.4.2.1.8. *Opći i posebni uvjeti gradnje i rekonstrukcije u građevinskim područjima naselja*

##### **Način i uvjeti priključenja građevne čestice na javnu cestovnu mrežu**

Svaka građevna čestica građevine ili površine određene namjene mora imati jedan priključak na cestu kojim se osigurava i kolni i pješački pristup građevnoj čestici odnosno građevini.

Ako se građevna čestica nalazi uz dvije ceste različitih kategorija onda se građevna čestica obvezno priključuje na cestu niže kategorije. Iznimno kod rekonstrukcije postojeće građevine čija građevna čestica ima ostvaren postojeći priključak na cestu više kategorije, a nema uvjeta za priključenje na cestu niže kategorije, takav priključak građevne čestice moguće je zadržati.

Priključak građevne čestice na cestu ostvaruje se neposredno na postojeću cestu (javnu ili nerazvrstanu) ili na buduću cestu za koju je barem izvršena prijava početka građenja sukladno posebnom propisu o gradnji, a koja mora biti širine najmanje 5,5 m ako je dvosmjerna odnosno 4,5 m ako je jednosmjerna. Kada je širina postojeće javne ili nerazvrstane ceste manja od propisane, a zbog postojeće izgrađenosti uz cestu nije moguće proširiti postojeću cestu na propisanu širinu, građevna čestica se u tom slučaju može neposredno priključiti i na takvu postojeću cestu. Iznimno je u takvom slučaju građevnu česticu zgrade javne i društvene namjene (uključivo i sportsko-rekreacijske zgrade i površine) dozvoljeno priključiti na postojeću cestu samo ako postoji najmanje jednostrani nogostup. Priključak građevne čestice na cestu mora se odrediti tako da na cesti ne bude ugroženo odvijanje prometa.

Kada u građevinskom području naselja građevna čestica jednostambene, manje višestambene ili poljoprivredne zgrade ne može ostvariti neposredan priključak na javnu cestovnu mrežu kako je prethodno propisano kolni i pješački pristup se može ostvariti i posredno preko *pristupnog puta*. Uvjeti gradnje pristupnog puta i uvjeti priključenja pristupnog puta na postojeću cestu su:

- građevna čestica pristupnog puta namijenjena je samo pristupu odnosno ostvarenju posrednog priključka druge građevne čestice na javnu cestovnu mrežu
- najmanja ukupna širina pristupnog puta iznosi 3,5 m, odnosno 4,5 m kod manje višestambene zgrade ili svake zgrade namijenjene stanovanju koja je stambeno-poslovna
- najveća duljina pristupnog puta iznosi 50 m
- nije dozvoljeno izvesti novi pristupni put kojim bi se on priključio:

- na postojeću cestu čija je ukupna širina kolnika manja od 4,5 m ili
- na postojeću slijepu cestu koja je duža od 50 m ili
- na postojeći pristupni put.

Neposredni kolni priključak građevne čestice (građevine ili površine određene namjene odnosno pristupnog puta) na cestu treba izvesti na način da nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa te se priključak izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom na koju se građevna čestica priključuje.

### Uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici

Kod nove gradnje ili kod rekonstrukcije zgrade kojom se u okviru građevne čestice povećava broj samostalnih uporabnih cjelina ili GBP zgrade potrebno je u odnosu na namjenu svih zastupljenih sadržaja u zgradama na građevnoj čestici osigurati parkirališna mjesta u okviru građevne čestice glavne zgrade i/ili garažna mjesta u glavnoj i/ili pomoćnoj zgradi, pojedinačnog mjesta najmanjih dimenzija 2,5×5,0 m, a prema sljedećim normativima:

- u okviru građevne čestice stambene ili stambeno-poslovne zgrade (stambeni dio) koja se gradi kao jednostambena ili manja višestambena zgrada: 2 parkirališna/garažna mjesta (PGM) po stanu
- u okviru građevne čestice stambene ili stambeno-poslovne zgrade (stambeni dio) koja se gradi kao višestambena zgrada: 2,5 parkirališnih/garažnih mjesta (PGM) po stanu
- u okviru građevne čestice stambeno-poslovne zgrade (poslovni dio), zgrade javne i društvene namjene, poslovne i ugostiteljsko-turističke zgrade, a ovisno o korisnoj površini, broju korisnika prostora i/ili broju ležajeva:
  - uredski sadržaji: 1 PGM / 40 m<sup>2</sup> korisne površine
  - trgovački i ostali uslužni sadržaji: 1 PGM / 35 m<sup>2</sup> korisne površine
  - proizvodni: 1 PGM / 150 m<sup>2</sup> korisne površine
  - skladišni, servisni i sl. sadržaji: 5 PGM-a za građevine ili otvorene površine za skladištenje do 1000 m<sup>2</sup> korisne površine, a najmanje 10 PGM-a za građevine ili otvorene površine za skladištenje preko 1000 m<sup>2</sup> korisne površine
  - ugostiteljski sadržaji: 1 PGM / 6 sjedala
  - škole: 1 PGM / 1 učionicu
  - sportsko-rekreacijske zgrade i ostali prostori s velikim brojem posjetitelja 3 PGM / 10 sjedala gledališta
  - rekreacijski sadržaji: 1 PGM / 250 m<sup>2</sup> rekreacijske površine
  - ugostiteljsko-turistički sadržaji (smještajni dio): 1 PGM / 3 ležaja
  - kulturne djelatnosti: 1 PGM / 50 m<sup>2</sup> korisne površine
  - vjerski sadržaji: 1 PGM / 10 sjedala
  - poljoprivredne djelatnosti: 1 PM / 100m<sup>2</sup> korisne površine.

Pri određivanju ukupno potrebnog broja parkirališnih/garažnih mjesta za zgradu s različitim sadržajima mogu se predvidjeti ista parkirališna/garažna mjesta za različite vrste i namjene sadržaja zgrade ako se koriste u različito vrijeme.

Kod gradnje garažnog prostora unutar zgrade koji je sastavni dio potpuno ukopane etaže je u tom slučaju tu etažu podzemno moguće graditi na udaljenosti najmanje 1 m od granica građevne čestice uz uvjet da se gornji dio podzemne etaže izvan gabarita zgrade hortikulturno uredi.

Ako unutar područja zaštićene kulturno-povijesne cjeline utvrđene nije moguće osigurati najmanji broj parkirališnih mjesta na građevnoj čestici, moguća su odstupanja od prethodno utvrđenih kriterija, ali je u tom slučaju kroz projektnu dokumentaciju na temelju koje se ishodi akt za građenje navedeno potrebno dokazati.

### Uvjeti rekonstrukcije postojećih zgrada i površina

Rekonstrukcija postojećih građevina u građevinskim područjima naselja rekonstruira se u skladu s uvjetima gradnje građevine pojedine namjene propisanim ovim Prostornim planom, a u nastavku se utvrđuju iznimke kod rekonstrukcije postojećih građevina od propisanih uvjeta gradnje. Navedene iznimke ne primjenjuju se na ugostiteljsko-turističke zgrade i poslovne zgrade koje se rekonstruiraju izvan zaštićene kulturno-povijesne cjeline.

Postojeća građevina čija je namjena protivna namjeni građevine dozvoljenoj za gradnju u građevinskom području naselja temeljem ovog Prostornog plana se rekonstruira na način da se ujedno prenamjeni u namjenu dozvoljenu u građevinskom području naselja, a u protivnom se rekonstruira samo u okviru postojećeg gabarita te bez promjene lokacijskih uvjeta. Iznimno je dozvoljeno, kad je to nužno, takvu građevinu rekonstruirati samo u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća.

Postojeća građevina čiji lokacijski uvjeti (osim namjene) nisu u skladu s uvjetima gradnje propisanim ovim Prostornim planom može se rekonstruirati uz sljedeće iznimke:

- postojeća glavna građevina, čija je građevna čestica manja od Prostornim planom propisane najmanje površine građevne čestice rekonstruira se uz primjenu uvjeta gradnje propisanih za najveću izgrađenost i iskorištenost građevne čestice, najveći broj etaža i visinu građevine te najmanju udaljenost od regulacijske linije i ostalih granica građevne čestice; iznimno od navedenog postojeća višestambena zgrada se u takvom slučaju rekonstruira samo u okviru postojećih gabarita
- postojeća glavna građevina koja se nalazi na manjoj udaljenosti od propisane najmanje udaljenosti od regulacijske linije može se rekonstruirati uz zadržavanje postojeće udaljenosti glavne građevine od regulacijske linije, a u skladu s ostalim propisanim uvjetima gradnje
- propisana iznimka kojom je kod *interpolacije* dozvoljeno primijeniti manju udaljenost zgrade od regulacijske linije uz cestu od najmanje propisane udaljenosti ne može se primijeniti kod rekonstrukcije postojeće zgrade
- postojeća glavna građevina koja se nalazi na manjoj udaljenosti od propisane najmanje udaljenosti od ostalih granica građevne čestice može se rekonstruirati uz zadržavanje postojeće udaljenosti glavne građevine od ostalih granica građevne čestice, a u skladu s ostalim propisanim uvjetima gradnje, ali uz uvjet da se nadogradnjom građevine u tom slučaju ne umanjuje kvaliteta stanovanja, boravka i/ili rada na susjednoj građevnoj čestici uz koju nije ostvarena propisana udaljenost od granice građevne čestice (npr. značajno umanjeње osunčanja u glavnoj građevini na susjednoj građevnoj čestici i sl.)
- na pročelju postojeće samostojeće zgrade, koje se nalazi na manjoj udaljenosti od propisane ovim Prostornim planom ili na pročelju postojeće poluugrađene ili ugrađene zgrade koje je izgrađeno na bočnoj granici građevne čestice, nije dozvoljeno rekonstrukcijom izvoditi funkcionalne otvore
- postojeća građevina čija je postojeća visina i/ili broj etaža veći od propisanih ovim Prostornim planom rekonstruira se samo u postojećem gabaritu
- postojeća građevina na kojoj su nagibi krovnih ploha kosog krova veći od propisanih ovim Prostornim planom rekonstruira se na način da se postojeći nagibi krovnih ploha mogu zadržati
- ako postojeća zgrada namijenjena stanovanju ima veći broj *samostalnih uporabnih jedinica* od ovim Prostornim planom propisanog najvećeg broja, a postojeći broj samostalnih uporabnih jedinica u skladu je s aktom temeljem kojega se zgrada smatra postojećom, zgrada se rekonstruira samo u postojećem gabaritu
- kada za postojeću glavnu građevinu nije utvrđena građevna čestica, a površina zemljišta, koja služi za redovitu uporabu građevine, manja je od Prostornim planom propisane najmanje površine građevne čestice, može se utvrditi građevna čestica koja može biti najviše 30 % veća od propisane najmanje površine građevne čestice

- ako ne postoji mogućnost za utvrđivanje građevne čestice čija je površina u skladu s propisanom najmanjom površinom građevne čestice, moguće je utvrditi građevnu česticu one površine koja predstavlja stvarnu površinu zemljišta koja se koristi za redovitu uporabu zgrade
- kod rekonstrukcije postojeće građevine čija je građevna čestica površinom jednaka ili veća najmanjoj površini građevne čestice propisanoj za građevinu iste namjene, površina građevne čestice ne može se povećati
- kada se na građevnoj čestici nalazi više glavnih i/ili pomoćnih i/ili pomoćnih poljoprivrednih zgrada/građevina od ovim Prostornim planom dozvoljenog broja, postojeću građevinu moguće je rekonstruirati u skladu s ostalim propisanim uvjetima gradnje uz uvjet da su sve građevine na građevnoj čestici postojeće građevine
- ako u okviru izgrađene građevne čestice nije moguće osigurati Prostornim planom propisan najmanji broj parkirališnih/garažnih mjesta rekonstrukcija zgrade provodi se samo u okviru postojećeg GBP-a zgrade i bez mogućnosti povećanja broja samostalnih uporabnih cjelina
- postojeće garaže i parkirališna/garažna mjesta na izgrađenoj građevnoj čestici ne mogu se prenamijeniti u druge sadržaje ako se ne osiguraju druga parkirališna/garažna mjesta na istoj građevnoj čestici sukladno propisanim normativima
- postojeća pomoćna zgrada/građevina ili postojeća pomoćna poljoprivredna zgrada može se dograditi i/ili nadograditi samo u skladu s propisanom najvećom visinom i brojem etaža pomoćne zgrade/građevine odnosno pomoćne poljoprivredne zgrade, a u protivnom se rekonstruira u postojećem gabaritu.

Postojeća zgrada čija građevna čestica nema ili ne može ostvariti kolni priključak na cestu kako je propisano rekonstruira se u skladu s ostalim propisanim uvjetima samo ako njena građevna čestica ima postojeći posredan kolnopješački priključak na postojeću cestu putem prava služnosti prolaza preko druge građevne čestice ili ako ima neposredan pješački priključak na postojeću pješačku stazu najmanje širine staze/stuba 1,5 m. Ako građevna čestica postojeće zgrade ne zadovoljava navedeni uvjet ostvarenog priključka na javnu prometnu površinu tada se može rekonstruirati samo u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća.

Rekonstrukcija postojeće zgrade u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća obuhvaća:

- obnova, sanacija i zamjena oštećenih i dotrajalih konstruktivnih i drugih dijelova zgrade u postojećim gabaritima
- priključenje postojeće zgrade na građevine i uređaje komunalne i druge infrastrukture te rekonstrukcija svih vrsta instalacija
- dogradnja zgrade u svrhu izvedbe sanitarnog čvora najveće površine 12 m<sup>2</sup> i/ili kotlovnice najveće površine 10 m<sup>2</sup> i/ili vjetrobrana najveće površine 5 m<sup>2</sup>, i to samo u slučaju kada postojeća zgrada nema sanitarni čvor / kotlovnicu / vjetrobran
- integralna obnova u svrhu poboljšanja energetske učinkovitosti, osiguranja zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, zaštite od požara i od rizika u vezi s pojačanom seizmičkom aktivnošću.

Postojeća građevina, koja je unutar infrastrukturnog koridora linijske infrastrukturne građevine ili je u *zaštitnom prostoru* postojeće linijske infrastrukturne građevine, rekonstruira se u skladu s posebnim uvjetima upravitelja nadležnog za linijsku infrastrukturnu građevinu.

Postojeća građevina jedne namjene može se prenamijeniti u građevinu druge namjene samo ako je nova namjena dozvoljena u području u kojemu se nalazi postojeća građevina te ako je u skladu s uvjetima gradnje propisanim za građevinu te nove namjene.

Postojeća višestambena zgrada izgrađena u građevinskom području naselja u kojemu ovim Prostornim planom nije dozvoljeno graditi višestambenu zgradu rekonstruira se prema uvjetima gradnje propisanim za višestambene građevine i ovdje propisanim uvjetima rekonstrukcije.

Postojeća ugostiteljsko-turistička zgrada ili poslovna zgrada, koja je izgrađena izvan zaštićene kulturno-povijesne cjeline, rekonstruira se u skladu s uvjetima gradnje propisanim za ugostiteljsko-turističku odnosno poslovnu zgradu, a ako su navedeni uvjeti gradnje premašeni rekonstruira se u postojećem gabaritu.

#### 3.4.2.2. Izdvojena građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene

Prostornim planom određena su izdvojena građevinska područja izvan naselja za sljedeće izdvojene namjene:

- gospodarsku namjenu – proizvodnu, pretežito industrijsku (I1)
- gospodarsku namjenu – poslovnu:
- uslužnu (K1)
- komunalno-servisnu (K3)
- pogon proizvodnog obrta, skladišni kompleks (K4)
- gospodarsku namjenu – ugostiteljsko-turističku:
- turističko naselje (T2)
- kamp (T3).

U okviru pojedinog izdvojenog građevinskog područja izvan naselja nije dozvoljeno stanovanje.

##### 3.4.2.2.1. *Izdvojena građevinska područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene (I1)*

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene (I1):

- **I1<sub>1</sub>** proizvodna zona „Fužine“
- **I1<sub>2</sub>** proizvodna zona „Vrata 1“
- **I1<sub>3</sub>** proizvodna zona „Vrata 2“
- **I1<sub>4</sub>** proizvodna zona „Lič“.

Proizvodne građevine mogu se na građevnoj čestici graditi i kao složene građevine. Pojedina glavna/složena građevina proizvodne namjene može biti namijenjena obavljanju više različitih proizvodnih i poslovnih djelatnosti. Na građevnoj čestici može se smjestiti i jedna ili više pomoćnih građevina koje s građevinama osnovne namjene čine jedinstvenu funkcionalnu i arhitektonski oblikovanu cjelinu.

Na građevnoj čestici proizvodne građevine se mogu u glavnoj ili pomoćnoj građevini smjestiti i sadržaji drugih namjena, a koji su namjenom spojivi s osnovnom namjenom te ne ometaju proces osnovnih djelatnosti. Sadržaji drugih namjena mogu biti uredske i sl. namjene. Sadržaj druge namjene na građevnoj čestici ne može biti stambene namjene. Najmanje 70 % GBP-a svih zgrada na građevnoj čestici mora biti osnovne, proizvodne namjene.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>1</sub> „Fužine“** donosi se urbanistički plan uređenja. Iznimno od navedenog može se graditi složena građevina proizvodne namjene aako se gradi na građevnoj čestici koja će se utvrditi u veličini od najmanje 10 ha. U tom slučaju građevina proizvodne namjene gradi se odnosno rekonstruira prema sljedećim uvjetima:

- najmanja površina građevne čestice iznosi 10 ha
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,5
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 1,0
- najveći broj nadzemnih etaža iznosi tri, a postojeće građevine koje imaju više nadzemnih etaža rekonstruiraju se u postojećem gabaritu
- ako je u skladu s geotehničkim uvjetima dopušteno je graditi podzemne etaže

- visina građevina mora biti u skladu s namjenom i funkcijom građevine te tehnološkim procesom koji se obavlja u građevini
- najmanja udaljenost građevina od regulacijske linije iznosi 6 m, a iznimno od regulacijske linije uz javnu cestu županijskog značaja iznosi 10 m
- najmanja udaljenost građevine od ostalih granica građevne čestice iznosi pola visine građevine, ali ne manje od 5 m, dok se postojeće udaljenosti mogu zadržati
- na građevnoj čestici dozvoljena je i gradnja montažnih građevina
- krov građevine mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja pojedine građevine
- na krovnim ploham građevine mogu se izvesti kupole za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije
- najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti)
- rubne dijelove građevnih čestica prema susjednim građevnim česticama, posebice prema česticama druge namjene, treba urediti kao zaštitne zelene površine
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa građevina mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- za uređenje/gradnju parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici primjenjuju se propisani normativi
- u skladu s konačnom namjenom složene građevine i djelatnostima koje će se u njoj obavljati primjenjuju se i kriteriji i normativi propisani relevantnim posebnim propisima
- građevna čestica proizvodne građevine mora imati jedan priključak neposredno na postojeću cestu (javnu ili nerazvrstanu) ili na buduću cestu za koju je barem izvršena prijava početka građenja sukladno posebnom propisu o gradnji (kojim se osigurava i kolni i pješački pristup građevnoj čestici odnosno građevini), a cesta mora biti širine najmanje 5,5 m ako je dvosmjerna odnosno 4,5 m ako je jednosmjerna
- ako se građevna čestica nalazi uz dvije ceste različitih kategorija onda se građevna čestica obvezno priključuje na cestu niže kategorije
- neposredni kolni priključak građevne čestice proizvodne građevine na cestu treba izvesti na način da nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa te se priključak izvodi u skladu s posebnim uvjetima tijela nadležnog za upravljanje cestom na koju se građevna čestica priključuje
- građevna čestica mora biti priključena na elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno
- mjere zaštite prirodnih i ambijentalnih vrijednosti utvrđeni su u poglavlju 3.4.3.
- postupanje s otpadom utvrđeno je u poglavlju 3.6.
- mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš utvrđeni su u poglavlju 3.7.
- pojedina postojeća građevina na građevnoj čestici, čiji lokacijski uvjeti premašuju ovdje propisane uvjete gradnje, rekonstruira se u postojećim gabaritima.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“** se ovim Prostornim planom propisuju uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja te se provedba vrši temeljem ovog Prostornog plana. Uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja propisani su u nastavku, a grafički su prikazani na kartografskom prikazu br. 5.A *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“* za utvrđeni obuhvat. Prostor izdvojenog građevinskog područja izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“ razgraničen je na:

- površine javne namjene: javne prometnice (ostale ceste) te
- površine industrijske namjene označene simbolom I1: pogoni drvne industrije i skladišni kompleksi.

Uvjeti gradnje/rekonstrukcije prometne i drugih mreža infrastrukture u okviru površina javne namjene prikazanih na kartografskom prikazu br. 5.A *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“*:

- sve planirane javne prometnice unutar obuhvata su ostale (nerazvrstane) ceste – pristupne ceste s okretištima, koje se grade odnosno rekonstruiraju prema uvjetima iz poglavlja 3.5.
- u okviru površina javnih prometnica grade se linijske infrastrukturne građevine drugih infrastrukture (telekomunikacijska mreža, elektroenergetika, vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda razdjelnog sustava), a prema uvjetima iz poglavlja 3.5.
- s planiranih javnih prometnica pristupa se na jednu ili više građevnih čestica na kojima se grade građevine industrijske namjene.

Unutar površine industrijske namjene označene simbolom I1 utvrđuje se jedna ili više građevnih čestica namijenjenih gradnji složene građevine proizvodne, industrijske namjene (građevine s proizvodnim pogonima, skladišnim prostorima i pratećim i pomoćnim sadržajima), uređenju otvorenih internih površina (interne prometnice, parkirališne površine, manipulativne površine, skladišni prostor na otvorenom, nadstrešnice i ostale jednostavne građevine) te gradnji interne komunalno-tehničke infrastrukture, kogeneracijskih postrojenja, postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i sl. ~~Sav sadržaj proizvodnog procesa mora se obvezno smjestiti i odvijati u zatvorenim građevinama te nije dozvoljeno organizirati nikakav rad obrade i prerade na otvorenim površinama.~~

Unutar površine industrijske namjene označene simbolom I1 dopušteno je utvrditi zasebnu građevnu česticu za gradnju trafostanice, a koja se gradi prema uvjetima utvrđenim u članku 113. ovih odredbi.

Uvjeti gradnje **građevina industrijske namjene** u zoni I1:

### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- oblik i veličina građevne čestice moraju omogućiti smještaj svih sadržaja vezanih uz tehnološki proces složene građevine proizvodne, industrijske namjene
- najmanja površina građevne čestice iznosi 3.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti iznosi 0,8
- najveći koeficijent iskorištenosti iznosi 2,4.

### 2. Veličina zgrada

- najveći broj nadzemnih etaža iznosi 3
- ako je u skladu s geotehničkim uvjetima dopušteno je graditi podzemne etaže
- najveća ukupna visina građevine iznosi 20 m, a iznimno silosi i sl. potrebni za tehnološki proces mogu biti i veće visine

### 3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od regulacijske linije iznosi 6 m
- najmanja udaljenost zgrade od granice građevne čestice koja je uz granicu građevinskog područja naselja iznosi pola visine zgrade, ali ne manje od 5 m
- najmanja udaljenost zgrade od granice građevne čestice koja nije uz granicu građevinskog područja naselja iznosi 3 m
- iznimno od prethodne alineje se zgrada na građevnoj čestici može graditi i na granici građevne čestice koja je uz granicu susjedne građevne čestice istovjetne proizvodne namjene, a prema općim uvjetima utvrđenim za gradnju poluugrađene odnosno ugrađene zgrade; ujedno

iznimno od prethodne alineje je pomoćnu zgradu moguće smjestiti i na granici građevne čestice i to onoj koja nije uz granicu građevinskog područja naselja, ali u tom slučaju najveća dopuštena visina pomoćne zgrade iznosi 4 m, [odnosno 6 m ako se pomoćna zgrada smješta na granici građevne čestice uz građevnu česticu željezničke infrastrukture](#).

#### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrade

- arhitektonsko oblikovanje zgrade te uporaba materijala i boja mora se prilagoditi postojećem kontekstu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja
- na krovnim ploham zgrade mogu se izvesti kupole za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije.

#### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- najmanje 10 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti), a koji se realizira uz granicu građevinskog područja naselja kao tampon zona (na dijelu građevne čestice gdje je to moguće ostvariti s obzirom na postojeću izgradnju na građevnoj čestici)
- na kartografskom prikazu br. 5.A *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>2</sub> „Vrata 1“* utvrđeno je područje obveznog ozelenjavanja građevne čestice kao zaštitno zelenilo prema građevinskom području naselja s ciljem vizualne i zvučne zaštite, koje se mora urediti sadnjom stabala i gustom niskom i visokom vegetacijom
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici mora se osigurati po jedno parkirališno/garažno mjesto na 500 m<sup>2</sup> građevinske (bruto) površine svih građevina osnovne, industrijske namjene te po jedno parkirališno/garažno mjesto na 1.000 m<sup>2</sup> građevinske (bruto) površine svih građevina skladišne namjene.

#### 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica proizvodne građevine mora imati jedan priključak neposredno na postojeću cestu (javnu ili nerazvrstanu) ili na buduću cestu za koju je izvršena barem prijava početka građenja sukladno posebnom propisu o gradnji (kojim se osigurava i kolni i pješački pristup građevnoj čestici odnosno građevini), a cesta mora biti širine najmanje 5,5 m ako je dvosmjerna odnosno 4,5 m ako je jednosmjerna
- neposredni kolni priključak građevne čestice proizvodne građevine na cestu treba izvesti na način da nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa te se priključak izvodi u skladu s posebnim uvjetima tijela nadležnog za upravljanje cestom na koju se građevna čestica priključuje
- građevna čestica mora biti priključena na elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno od prethodne alineje se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

#### 7. Ostali uvjeti

- mjere zaštite prirodnih i ambijentalnih vrijednosti utvrđeni su u poglavlju 3.4.3.
- postupanje s otpadom utvrđeno je u poglavlju 3.6.
- mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš utvrđeni su u poglavlju 3.7.

- u skladu s konačnom namjenom složene građevine i djelatnostima koje će se u njoj obavljati primjenjuju se i kriteriji i normativi propisani relevantnim posebnim propisima, posebice oni kojima se propisuju zaštita zraka i zaštita od buke
- katastarske čestice unutar obuhvata moguće je spajati kako bi se ostvarila neophodna površina za formiranje građevne čestice i omogućilo nesmetano odvijanje proizvodnih/skladišnih procesa
- pomoćne zgrade moguće je graditi istovremeno ili nakon izgradnje i stavljanja u funkciju građevina osnovne namjene.
- ~~svi~~ proizvodni procesi obrade i prerade moraju se smjestiti i odvijati unutar građevina, u zatvorenom prostoru
- iznimno od prethodne alineje su na otvorenom dijelu građevne čestice dopušteni oni proizvodni procesi tijekom kojih se u dijelovima građevinskog područja naselja Vrata na koji proizvodni procesi bukom i onečišćenjem zraka utječu neće premašiti:
  - najviše dopuštene razine buke propisane posebnim propisom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave za zone mješovite, pretežito stambene namjene (3. zona buke)
  - najveće dopušteno onečišćenje zraka propisano posebnim propisima o razinama onečišćujućih tvari u zraku te o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.
- a postizanje navedenih uvjeta moguće je ostvariti i primjenom odgovarajućih mjera (zvučne barijere, uređaji za smanjenje emisije onečišćujućih tvari u zrak i sl.)
- postojeća zgrada (kao glavna ili pomoćna zgrada ili dio složene zgrade na građevnoj čestici) čiji lokacijski uvjeti premašuju uvjete gradnje rekonstruira se u postojećim gabaritima, a iznimno zgrade koje su od regulacijske linije udaljene manje od propisanog mogu se rekonstruirati sukladno ostalim uvjetima uz uvjet da se udaljenost od regulacijske linije ne smanjuje.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>3</sub> proizvodna zona „Vrata 2“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi. U slučaju stavljanja prostornog plana izvan snage, a s obzirom na to da je prostor priveden namjeni, gradnja/rekonstrukcija i uređenje u izdvojenom građevinskom području izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>3</sub> proizvodna zona „Vrata 2“ provodi se prema uvjetima gradnje koji su istovjetni uvjetima gradnje propisanim za proizvodnu zonu proizvodna zona „Fužine“ **I1<sub>1</sub>** uz sljedeće iznimke:

- izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1<sub>3</sub> proizvodna zona „Vrata 2“ realizira se u dvije građevne čestice namijenjene gradnji složene građevine proizvodne namjene te javne prometnice između njih širine kolnika najmanje 5,5 m
- najmanja površina građevne čestice sjeveroistočno od javne ceste iznosi 7.000 m<sup>2</sup>
- najmanja površina građevne čestice jugozapadno od javne ceste iznosi 1.500 m<sup>2</sup>
- najveći broj nadzemnih etaža iznosi dvije
- najveća visina pojedine građevine iznosi 12,5 m
- najveća građevinska (bruto) površina (GBP) pojedine građevine u okviru složene građevine na građevnoj čestici iznosi 700 m<sup>2</sup>
- najmanja udaljenost građevina od regulacijske linije iznosi 6 m, a iznimno na građevnoj čestici sjeveroistočno od javne ceste može se jedna građevina smjestiti na regulacijskom pravcu u duljini do najviše 80 m
- najmanja udaljenost građevine od ostalih granica građevne čestice iznosi pola visine građevine, ali ne manje od 5 m, dok se na građevnoj čestici sjeveroistočno od javne ceste građevine mogu smjestiti i na manjoj udaljenosti od sjeveroistočne granice građevne čestice kao i na samoj granici, ali u duljini granice građevne čestice najviše 160 m

- najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti), a u slučaju da zbog postojeće asfaltiranosti uvjet nije ostvariv tada je obvezno zadržati u prirodnom stanju preostali dio površine građevne čestice sa svojstvom prirodne upojnosti
- rubne dijelove građevne čestice južno od javne prometnice prema susjednim građevnim česticama treba urediti kao zaštitne zelene površine
- ako se građevna čestica nalazi uz dvije ceste različitih kategorija onda se građevna čestica obvezno priključuje na cestu niže kategorije.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja proizvodne, pretežito industrijske namjene I1, proizvodna zona „Lič“** dopuštena je rekonstrukcija postojećih građevina u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća. U slučaju gradnje zamjenske građevine, ona se gradi do ostvarenih postojećih lokacijskih uvjeta, a prethodno je potrebno utvrditi jedinstvenu građevnu česticu složene građevine proizvodne namjene.

#### 3.4.2.2.2. *Izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (K)*

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja poslovne namjene (K):

- **K1<sub>1</sub>** poslovna zona „Špičunk“ (Fužine), pretežito uslužna
- **K1<sub>2</sub>** poslovna zona „Lič 1“ (Lič), pretežito uslužna
- **K3** poslovna zona „Lič 2“ (Lič), komunalno-servisna, za zbrinjavanje životinja
- **K4<sub>1</sub>** poslovna zona „Lič 3“ (Lič), pogoni proizvodnih obrta i skladišni kompleksi
- **K4<sub>2</sub>** poslovna zona „Vrata“ (Vrata), pogoni proizvodnih obrta i skladišni kompleksi.

Na građevnoj čestici građevine poslovne namjene može se smjestiti i jedna ili više pomoćnih građevina koje s građevinom osnovne namjene čine jedinstvenu funkcionalnu i arhitektonski oblikovanu cjelinu.

U poslovnim zonama **K1<sub>2</sub>** „Lič 1“, **K4<sub>1</sub>** „Lič 3“ i **K4<sub>2</sub>** „Vrata“ se građevine poslovne namjene na građevnoj čestici mogu graditi i kao složene građevine. Pojedina glavna građevina odnosno složena građevina poslovne namjene može biti namijenjena obavljanju više različitih poslovnih te manjih proizvodnih i skladišnih djelatnosti, ali one moraju međusobno biti kompatibilne. U glavnoj ili pomoćnoj građevini mogu se smjestiti i sadržaji drugih namjena, a koji su namjenom spojivi s osnovnom namjenom te ne ometaju proces osnovnih djelatnosti. Sadržaji drugih namjena mogu biti uredske i sl. namjene. Sadržaj druge namjene na građevnoj čestici ne može biti stambene namjene. Najmanje 70 % GBP-a svih zgrada na građevnoj čestici mora biti osnovne, poslovne namjene. Na građevnoj čestici u poslovnim zonama **K4<sub>1</sub>** „Lič 3“ i **K4<sub>2</sub>** „Vrata“ mogu se urediti površine na otvorenom za skladištenje i parkiranje radnih strojeva i vozila. U poslovnoj zoni **K4<sub>1</sub>** „Lič 3“ je osim prethodno navedenih djelatnosti dopuštena i djelatnost gospodarenja otpadom.

**Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K1<sub>1</sub> „Špičunk“** predstavlja mjesto snimanja filma Winnetou te je namijenjeno organiziranju posjećivanja mjesta i korištenje postojećih sadržaja te pružanju usluga ugostiteljstva. U okviru zone nije dopuštena gradnja, rekonstrukcija ni promijenjen način uređenja površina. Područje se koristi u zatečenom stanju bez ikakvih intervencija.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja proizvodne, pretežito uslužne namjene K1<sub>2</sub> „Lič 1“** donosi se urbanistički plan uređenja. Prostorni plan užeg područja na snazi koji obuhvaća i predmetnu zonu, treba se prethodno staviti izvan snage.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja poslovne, komunalno-servisne namjene K3 poslovna zona „Lič 2“** smještena je postojeća građevina za zbrinjavanje životinja. Dopuštena je rekonstrukcija postojećih građevina u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća. U slučaju gradnje zamjenske građevine, ona se gradi do ostvarenih postojećih lokacijskih uvjeta.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja poslovne namjene K4<sub>2</sub> „Vrata“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, ali samo unutar izgrađenog dijela građevinskog područja prikazanog na kartografskom prikazu br. 4.A *Građevinska područja – sjever*. Za neizgrađeni neuređeni dio građevinskog područja ili za cjelovito građevinsko područje oznake K4<sub>2</sub> potrebno je donijeti novi urbanistički plan uređenja temeljem smjernica za izradu urbanističkog plana uređenja.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“** se ovim Prostornim planom propisuju uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja te se provedba vrši temeljem ovog Prostornog plana, a nakon stavljanja izvan snage prostornog plana užeg područja donesenog na predmetnom području. Uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja propisani su u nastavku, a grafički prikazani na kartografskom prikazu br. 5.B *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“* za utvrđeni obuhvat.

### Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub>

Prostor izdvojenog građevinskog područja izvan naselja proizvodne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“ razgraničen je na površine javne namjene: javne prometnice (sabrne i ostale ceste) te površine poslovne namjene: pogoni proizvodnog obrta i skladišni kompleksi, a označeni su simbolom K4. Sadržaj proizvodnog, pretovarnog i skladišnog procesa mora se obvezno smjestiti i odvijati u zatvorenim građevinama te nije dozvoljeno organizirati nikakav rad na otvorenim površinama.

U sjeverozapadnoj zoni K4 obvezno je izgraditi reciklažno dvorište, na načelno prikazanoj lokaciji smještaja reciklažnog dvorišta simbolom **RD**. Reciklažno dvorište gradi se prema uvjetima navedenim u poglavlju 3.6. *Postupanje s otpadom*.

Uvjeti gradnje/rekonstrukcije prometne i drugih mreža infrastrukture prikazanih na kartografskom prikazu br. 5.B *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“*:

- sve planirane javne prometnice unutar obuhvata su ostale (nerazvrstane) ceste – sabirne ceste, ostale ceste
- u okviru površina javnih prometnica grade se linijske infrastrukturne građevine drugih infrastrukture (telekomunikacijska mreža, elektroenergetika, vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda razdjelnog sustava), a prema uvjetima propisanim ovim Prostornim planom
- unutar površina javnih prometnica moguće je smjestiti dodatne pješačke površine, infrastrukturne vodove i manje građevine ili ih hortikulturno urediti.

**Građevina poslovne namjene** u zonama K4 gradi se prema sljedećim uvjetima:

#### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- oblik i veličina građevne čestice moraju omogućiti smještaj svih sadržaja vezanih uz tehnološki proces zgrade poslovne namjene (jedne zgrade ili više njih, internih kolnih i pješačkih površina, parkirališnih površina, komunalno-tehničke infrastrukture i dr.)
- najmanja površina građevne čestice iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti iznosi 0,8
- najveći koeficijent iskorištenosti iznosi 1,5

#### 2. Veličina zgrada

- najveći broj nadzemnih etaža iznosi 3
- ako je u skladu s geotehničkim uvjetima dopušteno je graditi podzemne etaže
- najveća ukupna visina građevine iznosi 15 m

### 3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od *regulacijske linije* iznosi 6 m
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi pola visine zgrade, ali ne manje od 6 m
- najmanja udaljenost zgrade od postojeće glavne zgrade na susjednoj građevnoj čestici ili glavne zgrade za koju postoji pravomoćan akt za građenje, a koja je odmaknuta od zajedničke granice građevne čestice, iznosi pola visine više zgrade.

### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrade

- arhitektonsko oblikovanje zgrade te uporaba materijala i boja mora se prilagoditi postojećem kontekstu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja
- na krovnim ploham zgrade mogu se izvesti kupole za prirodno osvjjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije.

### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti)
- dio građevne čestice prema javnoj prometnoj površini uređuje se sadnjom stabala i ukrasnog zelenila
- na kartografskom prikazu br. 5.B *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“* utvrđeno je područje obveznog ozelenjavanja građevne čestice kao zaštitno zelenilo prema građevinskom području naselja s ciljem vizualne i zvučne zaštite, koje se mora urediti sadnjom stabala i gustom niskom i visokom vegetacijom
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- uvjeti uređenja/gradnje parkirališnih/garažnih mjesta na građevnoj čestici utvrđuju se prema propisanim normativima.

### 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica proizvodne građevine mora imati jedan priključak neposredno na postojeću cestu (javnu ili nerazvrstanu) ili na buduću cestu za koju je barem izvršena prijava početka građenja sukladno posebnom propisu o gradnji (kojim se osigurava i kolni i pješачki pristup građevnoj čestici odnosno građevini), a cesta mora biti širine najmanje 5,5 m ako je dvosmjerna odnosno 4,5 m ako je jednosmjerna
- ako se građevna čestica nalazi uz dvije ceste različitih kategorija onda se građevna čestica obavezno priključuje na cestu niže kategorije
- neposredni kolni priključak građevne čestice proizvodne građevine na cestu treba izvesti na način da nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa te se priključak izvodi u skladu s posebnim uvjetima tijela nadležnog za upravljanje cestom na koju se građevna čestica priključuje
- građevna čestica mora biti priključena na elektroopskrbnu i vodoopskrbnu mrežu te javnu odvodnju, a priključenje na te infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javne odvodnje dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

### 7. Ostali uvjeti

- mjere zaštite prirodnih i ambijentalnih vrijednosti utvrđeni su u poglavlju 3.4.3.

- postupanje s otpadom utvrđeno je u poglavlju 3.6.
- mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš utvrđeni su u poglavlju 3.7.
- u skladu s konačnom namjenom složene građevine i djelatnostima koje će se u njoj obavljati primjenjuju se i kriteriji i normativi propisani relevantnim posebnim propisima
- katastarske čestice unutar obuhvata moguće je spajati kako bi se ostvarila neophodna površina za formiranje građevne čestice i omogućilo nesmetano odvijanje proizvodnih/skladišnih procesa
- pomoćne građevine moguće je graditi tek nakon izgradnje i stavljanja u funkciju građevina osnovne namjene.
- svi proizvodni procesi, uporaba i trajno skladištenje materijala i sirovina moraju se odvijati unutar građevina, u zatvorenom prostoru, a na otvorenom je dopušteno samo privremeno skladištenje i pretovar materijala i sirovina
- nije dopušteno trajno i/ili povremeno skladištenje, odlaganje, utovar/istovar, prerada ili uporaba materijala/sirovina na otvorenom
- postojeća poslovna zgrada čiji lokacijski uvjeti premašuju ove uvjete gradnje rekonstruirati se u postojećim gabaritima, a iznimno zgrade koje su od regulacijske linije udaljene manje od propisanog mogu se rekonstruirati sukladno ostalim uvjetima uz uvjet da se udaljenost od regulacijske linije ne smanjuje.

#### 3.4.2.2.3. *Izdvojena građevinska područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene (T)*

Prostornim planom utvrđena su sljedeća izdvojena građevinska područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene (T):

- **T<sub>1</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Bajer“ (Fužine), turističko naselje
- **T<sub>2</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Gradina“ (Lič), turističko naselje
- **T<sub>3</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „V ždrele“ (Vrata), turističko naselje
- **T<sub>4</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Vrelo“ (Vrelo), turističko naselje
- **T<sub>3</sub>** ugostiteljsko-turistička zona „Lepenica“ (Fužine), kamp.

Izdvojena građevinska područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene **T<sub>1</sub>** „Bajer“, **T<sub>2</sub>** „Gradina“, **T<sub>3</sub>** „V ždrele“ i **T<sub>4</sub>** „Vrelo“ namijenjena su gradnji ugostiteljsko-turističkih prostornih cjelina koje se prema posebnom propisu kategoriziraju kao vrsta turističko naselje iz skupine „hoteli“. Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene **T<sub>3</sub>** „Lepenica“ namijenjeno je gradnji ugostiteljsko-turističke prostorne cjeline koja se prema posebnom propisu kategorizira kao vrsta kamp iz skupine „kampovi“.

Najveći broj smještajnih jedinica u pojedinom izdvojenom građevinskom području ugostiteljsko-turističke namjene iznosi:

- **T<sub>1</sub>** „Bajer“ – 805 ležaja
- **T<sub>2</sub>** „Gradina“ – 450 ležaja
- **T<sub>3</sub>** „V ždrele“ – 540 ležaja
- **T<sub>4</sub>** „Vrelo“ – 545 ležaja
- **T<sub>3</sub>** „Lepenica“ – 195 ležaja.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>1</sub> „Fužine“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, ako nije protivan smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja, u protivnom se urbanistički plan uređenja treba uskladiti s ovim Prostornim planom ili donijeti novi urbanistički plan uređenja.

Za **izdvojeno građevinsko područje izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>2</sub> „Gradina“** donosi se urbanistički plan uređenja sukladno smjernicama za izradu urbanističkog plana uređenja.

U **izdvojenom građevinskom području izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T<sub>3</sub> „V ždrele“** se gradnja i uređenje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi. U slučaju

stavljanja predmetnog prostornog plana izvan snage potrebno je donijeti novi urbanistički plan uređenja.

Za **izdvojeno građevinskom području izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T2**, „Vrelo“ donosi se urbanistički plan.

Na području **izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T3 „Lepenica“** utvrđuje se jedna građevna čestica na kojoj se realizira vrsta kamp iz skupine „kampovi“ prema posebnom propisu. Na građevnoj čestici gradi se jedna složena građevina kampa u kojoj smještajne jedinice (kamp mjesta i kamp parcele) i prateće zgrade čine jedinstvenu prostornu i funkcionalnu cjelinu, s jedinstvenim upravljanjem. U okviru zgrada smještaju se prateći sadržaji ugostiteljsko-turističkoj namjeni: recepcija, restoran, sanitarni blok, spremište, uređi, interni infrastrukturni objekti i sl. Smještajne jedinice nije dopušteno realizirati u okviru pratećih ili pomoćnih zgrada složene građevine, a postojeći bungalovi mogu se zadržati. Od pokretne opreme za kampiranje nije dozvoljena pokretna kućica (*mobilhome*). Sve zgrade na građevnoj čestici moraju činiti arhitektonski oblikovanu cjelinu. Na građevnoj čestici kampa mogu se uređivati otvoreni sportski i rekreacijski sadržaji, zabavni i uslužni sadržaji te hortikulturno uređene površine.

Ovim Prostornim planom propisuju se uvjeti gradnje i rekonstrukcije **izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene T3 „Lepenica“** za neposrednu provedu, a s obzirom na to da je prostor priveden namjeni:

#### 1. Oblik, veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- najmanja površina građevne čestice iznosi 9.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,1 (u navedenu izgrađenost ne ubrajaju se postojeće zgrade bungalovi namijenjeni smještaju)
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,2.

#### 2. Veličina zgrada

- najveći broj nadzemnih etaža prateće zgrade iznosi dvije
- dozvoljeno je graditi podrumsku etažu
- najveća visina prateće zgrade iznosi 4,5 m
- najveća ukupna visina prateće zgrade je za 2 m viša od ostvarene visine prateće zgrade.

#### 3. Smještaj zgrada na građevnoj čestici

- najmanja udaljenost zgrade od regulacijske linije uz javnu cestu iznosi 6 m, odnosno od regulacijske linije uz nerazvrstanu cestu iznosi 5 m
- najmanja udaljenost zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 5 m
- najmanja međusobna udaljenost zgrada na građevnoj čestici iznosi 4 m.

#### 4. Uvjeti za oblikovanje zgrada

- arhitektonsko oblikovanje pratećih zgrade mora se prilagoditi postojećem ambijentu
- krov zgrade mora biti kos, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja
- na krovnim ploham zgrade mogu se postaviti kolektori sunčeve energije.

#### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- u okviru građevne čestice se za smještajne jedinice uređuju kamp mjesta i/ili kamp parcele na površinama uz interne prometne površine
- na površinama kamp mjesta i/ili kamp parcele smješta se pokretna oprema za kampiranje pri čemu smještajne jedinice ne smiju biti povezane s tlom na čvrsti način
- iznimno se postojeći bungalovi namijenjeni smještaju mogu zadržati
- građevna čestica se uređuje sadnjom stablašica autohtonih vrsta i drugog autohtonog zelenila

- najmanje 30 % površine građevne čestice mora biti prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti), a u navedeni udio građevne čestice ne ubrajaju se površine kamp mjesta odnosno kamp parcela
- postojeće kvalitetno visoko zelenilo treba u što većoj mjeri sačuvati i ugraditi u novo uređenje zelenih površina na građevnoj čestici
- na građevnoj čestici i u pratećim zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

**6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu:** način i uvjeti priključenja građevne čestice na infrastrukture ostvaruje se prema uvjetima kako je utvrđeno za gradnju van građevinskih područja, pri čemu je obvezna izvedba nepropusne sabirne jame u skladu s higijensko-tehničkim uvjetima tijela nadležnog za zaštitu voda.

**7. Ostali uvjeti:** pojedina postojeća zgrada na građevnoj čestici koja ne udovoljava ovdje propisanim uvjetima rekonstruira se u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada te očuvanja okoliša i zaštite od nesreća.

#### 3.4.2.3. Gradnja izvan građevinskih područja

Izvan građevinskih područja se grade (ili rekonstruiraju) pojedinačne građevine/površine i to:

- a) građevine/površine za koje se utvrđuje građevna čestica** (građevina/površina koja nije u funkciji korištenja prirodnih resursa i/ili svojom veličinom, tehnološkim procesom koji se u njoj/na njoj planira i drugim obilježjima značajno utječe na promjenu prirodnih obilježja područja na kojem se gradi/koje se koristi):
  - površina eksploatacije mineralnih sirovina i lokacija za odlaganje viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova
  - građevine prometne, energetske ili vodnogospodarske infrastrukture
  - površine komunalne namjene – uređene plaže
  - građevine i površine sportske, rekreacijske, izletničke ili sl. namjene
- b) zgrade za koje se ne utvrđuje zasebna građevna čestica** (zgrada koja je u funkciji iskorištavanja prirodnih resursa odnosno gradi se na građevnoj čestici osnovne namjene u čijoj je funkciji, a svojom veličinom, tehnološkim procesom koji se u njoj planira i drugim obilježjima ne utječe bitno na svojstva prirodnih obilježja područja na kojem se gradi):
  - zgrade u funkciji poljoprivrede
  - zgrade u funkciji šumarstva i lovstva
- c) postojeće građevine** za koje se ovim Prostornim planom utvrđuju uvjeti rekonstrukcije
- d) jednostavne građevine** utvrđene posebnim propisom.

Na obuhvatovima prostora utvrđenim na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite* za neke građevine iz točke a) dopušteno je smjestiti odnosno utvrditi građevnu česticu namijenjenu gradnji samo predmetne građevine za koju je i rezerviran prostor te eventualno prema potrebi građevine prometne, energetske i vodnogospodarske infrastrukture.

Građevine iz točke a), osim građevina prometne, energetske i vodnogospodarske infrastrukture, nije dozvoljeno graditi na područjima koja su utvrđena kao područja ograničenog korištenja i to površine na kojima je zabranjeno graditi u svrhu očuvanja rastojanja među naseljima, a prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*. Za izgradnju

navedenih građevina može se pristupiti kada je u cjelini poznat program izgradnje i odobren od Općine Fužine.

Kada zgrada/površina koja se gradi/uređuje izvan građevinskih područja ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti sljedeći uvjeti:

- ako se ne može ostvariti priključak na cestu mora se osigurati pristupni put čija duljina nije ograničena i kojim se osigurava kolni i pješački pristup zgradi/površini odnosno priključak na cestu, a samo iznimno se zgradi/površini može pristupiti preko pješačke staze ili pješačkog puta (kada nije moguće osigurati kolni pristup, npr. do lugarnice, lovačke kuće i sl.)
- ako se ne može ostvariti priključak na elektroenergetsku mrežu mora se osigurati vlastita energetska opskrba (plinskim spremnikom, električnim agregatom ili dozvoljenim korištenjem obnovljivih izvora energije i sl.)
- ako se ne može ostvariti priključak na vodoopskrbnu mrežu mora se osigurati vlastita vodoopskrba (cisternom ili sl.)
- ako se ne može ostvariti priključak na javnu odvodnju mora se osigurati vlastita odvodnja otpadnih voda (putem septičke jame, pročišćavanjem otpadnih voda ili na drugi odgovarajući način, individualno).

#### 3.4.2.3.1. *Pojedinačne građevine/površine izvan građevinskog područja za koje se utvrđuje građevna čestica*

Za sljedeće pojedinačne građevine određene u poglavlju 3.4.2.3. *Gradnja izvan građevinskih područja točki a*) određene su lokacije na kojima se utvrđuju njihove građevne čestice:

1. **građevine gospodarske namjene – eksploatacija mineralnih sirovina:** kamenolom „Benkovac Fužinski“ (E)
  - a) eksploatacija mineralnih sirovina: kamenolom „Benkovac Fužinski“ (E)
  - b) lokacija za odlaganje viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova: lokacija „Lič“ (MS)
2. **građevine i površine infrastrukturne namjene**
  - a) prometna infrastruktura
    - željeznički kolodvor „Fužine“ (ŽK)
    - željezničko stajalište „Vrata“ (ŽS1)
    - željezničko stajalište „Lič“ (ŽS2)
    - utovarno-istovarni plato „Fužine“ (UIP)
    - postaja za opskrbu prijevoznih sredstava tekućim i alternativnim gorivom (PG)
    - pristaništa na jezeru Bajer: „Zapornica“ (P1) i „Vrelo“ (P2)
  - b) energetska infrastruktura
    - crpna hidroelektrana „Vrelo“ (CHE)
    - reverzibilna hidroelektrana „Lepenica“ (RHE)
    - trafostanica 110/35 (20) kV / elektrovučna podstanica 110/25/x kV „Vrata h (EVP)
  - c) infrastruktura vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda
    - centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda „Fužine“ (CUPOV)
    - uređaj za pročišćavanje otpadnih voda „Drvenjača“ (UPOV)
3. **površine komunalne namjene:** uređene plaže (UP1, UP2, UP3, UP4)
4. **sportske, rekreacijske i izletničke građevine i površine**
  - skijaški centar „Jelenča“ (SC)
  - pojedinačno skijalište „Jelenča“ (S1)
  - pojedinačno skijalište „Lepenice“ (S2)

- pojedinačno skijalište „Plase“ (S3)
- sportsko-rekreacijsko igralište na otvorenom „Vrelo“ (SR1)
- sportsko-rekreacijsko igralište na otvorenom „V ždrelo“ (SR2)
- rekreacijsko igralište na otvorenom „Vrata 1“ (RI1)
- rekreacijsko igralište na otvorenom „Vrata 2“ (RI2)
- rekreacijsko igralište na otvorenom „Bajer“ (RI3)
- rekreacijsko igralište na otvorenom „Šumska bajka“ (RI4)
- pješačko-rekreacijska staza „oko Vicićevog mosta“ (PR1)
- pješačko-rekreacijska staza „oko jezera Bajer“ (PR2)
- pješačko-rekreacijska staza „tematsko-edukativna staza Lepenica“ (PR3) u okviru kojih su i pristaništa na jezeru Lepenica (P3, P4, P5)

Lokacije građevina i površina su označene simbolom na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4. *Građevinska područja*, dok su samo za neke građevine i površine utvrđeni obuhvatovi područja unutar kojih je moguće utvrditi građevnu česticu, a prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*.

Za **planinarske domove** kao prateće sadržaje rekreacijske (izletničke) namjene na otvorenom te **pješačko-rekreacijske staze** (osim specifičnih) ovim Prostornim planom nisu određene lokacije odnosno trase njihova smještaja izvan građevinskih područja već su utvrđena područja na kojima ih je dozvoljeno graditi i kriteriji za njihov smještaj u prostoru.

### **Eksploatacija mineralnih sirovina i lokacija za odlaganje viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu**

**Kamenolom „Benkovac Fužinski“** postojeća je površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, a obuhvat područja u okviru kojega se smješta građevna čestica prikazan je na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo* dok je na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever* označen simbolom **E**.

Uvjeti za eksploataciju mineralnih sirovina unutar kamenoloma „Benkovac Fužinski“:

- obavezan je priključak na sustav javne odvodnje planiran ovim Prostornim planom, a do izgradnje sustava javne odvodnje obavezan je vlastiti zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem
- eksploatacijski radovi obavljaju se sukladno posebnom propisu kojim se uređuje rudarstvo
- najveća razina buke te najveća koncentracija lebdećih čestica unutar eksploatacijskog polja mora biti u skladu s posebnim propisima utvrđenim najvećim dopuštenim razinama
- rudarske građevine i objekti izvode se unutar eksploatacijskog polja
- unutar eksploatacijskog polja mogu se graditi građevine i postavljati prijenosne građevine i tehnološka oprema isključivo u neposrednoj funkciji rudarske djelatnosti (vađenje i oplemenjivanje sirovine)
- po završetku eksploatacije obvezno je provesti sanaciju koja treba uključivati i krajobrazno oplemenjivanje
- skladišta eksplozivnih materijala potrebnih za miniranje moraju biti smještena na sigurnoj udaljenosti od građevinskog područja naselja i infrastrukturnih građevina.

Nakon obavljenih eksploatacijskih radova eksploatacijsko polje „Benkovac Fužinski“ (E) obvezno je provesti sanaciju koja treba uključivati i krajobrazno oplemenjivanje.

Područje bivšeg eksploatacijskog polja „Široko Brdo“ u naselju Vrata, prikazanog na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*, određuje se za sanaciju koja je uvjet za privođenje prostora namijeni planiranoj

ovim Prostornim planom – izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene. Pokose eksploatacijskog polja treba urediti nasipavanjem etažnih stepenica s pokosom do 1:2.

**Lokacija „Lič“ za odlaganje viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova** označena je na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever* simbolom **MS**.

Odlaganje viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova provodi se u skladu s posebnim propisom o rudarstvu te posebnim propisom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova.

Za odlaganje viška iskopa mineralnih sirovina utvrđuje se građevna čestica. Utvrđuju se uvjeti uređenja lokacije za odlaganje viška iskopa mineralnih sirovina:

- najmanja površina građevne čestice iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- volumen, veličina i oblik lokacije za odlaganje mineralnih sirovina mora biti u skladu s neposrednim i širim okolišem, ne umanjujući vrijednost i kvalitetu rada ili/i boravka na susjednim prostorima
- ograda se podiže po potrebi, u okviru građevne čestice
- uz površinu za odlaganje mineralnih sirovina je na građevnoj čestici dopušteno graditi pomoćnu zgradu za potrebe upravljanja i nadzora, a uvjeti gradnje pomoćne zgrade su:
  - najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 60 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
  - najmanja udaljenost pomoćne zgrade od drugih zgrada iznosi 4 m
- tijekom uređenja i pri korištenju površine za odlaganje viška iskopa mineralnih sirovina obvezno je osigurati mjere zaštite okoliša (zaštita zraka, tla, vode, zaštita od buke), sukladno poglavlju 8. ovih odredbi i posebnim propisima.

### Infrastrukturne građevine prometnog, energetske i vodnogospodarskog sustava

**Građevine prometne, energetske i vodnogospodarske infrastrukture** koje se grade izvan građevinskih područja kao **linijske građevine** prikazane su kao postojeće trase ili osi infrastrukturnih koridora na odgovarajućem kartografskom prikazu br. 2. *Infrastrukturni sustavi*, a za one koje se grade kao **plošne građevine** su lokacije smještaja prikazane simbolom na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4. *Građevinska područja* te na odgovarajućem kartografskom prikazu br. 2. *Infrastrukturni sustavi*. Za neke plošne građevine su utvrđeni i obuhvatovi prostora unutar kojega je potrebno smjestiti odnosno utvrditi građevnu česticu plošne građevine, a prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*.

Svi uvjeti gradnje plošnih i linijskih infrastrukture koje se grade izvan građevinskih područja utvrđeni su u poglavlju 3.5. *Razvoj infrastrukturnih sustava*, a kod gradnje građevine primjenjuju se i relevantni posebni propisi i posebni uvjeti nadležnih tijela.

Pored plošnih građevina utvrđenih lokacijom i linijskih građevina utvrđenih trasom postojeće građevine ili osi infrastrukturnog koridora mogu se izvan građevinskih područja graditi i druge infrastrukturne građevine sukladno ovim Prostornim planom. Iznimno od obveze utvrđivanja građevne čestice se za linijsku infrastrukturnu građevinu energetske ili vodnogospodarskog sustava ne mora utvrditi građevna čestica kada se ona smješta samostalno, izvan građevne čestice ceste, nego se za nju može utvrditi obuhvat zahvata u prostoru.

## Površine komunalne namjene – uređene plaže

**Uređena plaža** je infrastrukturno i sadržajno uređen prostor, označen i zaštićen s vodene strane, namijenjen kupanju i rekreaciji. Površina uređene plaže je jedinstvena funkcionalna cjelina koja se sastoji od kopnenog dijela i pripadajućeg akvatorija.

Lokacije uređenih plaža izvan građevinskih područja su:

- uz akumulaciju Bajer: **UP1** i **UP2**
- uz akumulaciju Lepenica: **UP3** i **UP4**.

Na građevnoj čestici uređene plaže smještaju se pomoćni sadržaji kao što su: tuševi, mobilni WC, zakloni za presvlačenje, rampe i stube, uključivo i one prilagođene osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti te pomoćne zgrade za smještaj spremišta plažnih i ostalih rekvizita i sl. Dopuštena je postava privremenih ugostiteljskih objekata najveće tlocrtno površine do 50 m<sup>2</sup>.

Uvjeti gradnje **uređene plaže**:

### 1. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice

- najveća površina građevne čestice (na kopnu) iznosi 2.000 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,1
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,1

### 2. Veličina pomoćnih zgrada i građevinska (bruto) površina (GBP) pomoćnih zgrada

- najveći broj etaža pomoćne zgrade iznosi jedna
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 4 m
- najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade, uključivo i otvorena terasa (natkrivena ili nenatkrivena) iznosi 100 m<sup>2</sup>.

3. **Smještaj zgrada na građevnoj čestici:** najmanja udaljenost pomoćne zgrade od *regulacijske linije* i ostalih granica građevne čestice iznosi 6 m, uz postizanje odgovarajuće udaljenosti od obalne crte akumulacije.

4. **Uvjeti za oblikovanje zgrade:** arhitektonsko oblikovanje pomoćne zgrade mora biti u skladu s funkcijom i namjenom, uz upotrebu postojanih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru.

### 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- građevna čestica uređene plaže uređuje se poštujući funkcionalne i oblikovne karakteristike krajobraza i namjene građevina, uz upotrebu autohtonih biljnih vrsta, a pod uređenjem uređene plaže smatra se:
- čišćenje obalnog pojasa i njegovih dijelova
- renaturalizacija – skup intervencija radi vraćanja u prirodno stanje dijelova plaža koje su prethodnim zahvatima oštećene
- sanacija – skup intervencija radi poboljšanja stanja plaža koje su prethodnim zahvatima oštećene
- uređenje morfološki nepromijenjenih dijelova plaža – provođenje zahvata radi poboljšanja mogućnosti korištenja dijelova plaža na kojima prevladavaju prirodne strukture i oblici koji dijelom moraju biti očuvani
- rekonstrukcija prijašnjeg stanja obalnog ruba
- nanošenje pijeska i šljunka na dijelovima plaže (dohranjivanje), isključivo u svrhu održavanja postojećih plaža, odnosno vraćanja u prvobitno stanje
- izgradnja infrastrukture u funkciji plaže (vodovodna, hidrantska, kanalizacijska, niskonaponska elektroenergetska infrastruktura, javna rasvjeta, elektronička komunikacijska)
- hortikulturno uređenje

- postavljanje tuševa, prenosivih kabina za presvlačenje i mobilnih WC-a
- postavljanje mobilne komunalne opreme (klupe, stolovi, koševi za otpatke, suncobrani, ležaljke, informativne ploče i sl.)
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- na građevnoj čestici potrebno je osigurati parkirališne površine za djelatnike i posjetitelje
- akvatorij uređene plaže, odnosno ograđeni dio na jezeru namijenjen kupanju i rekreaciji mora biti osiguran vidljivom zaštitom u širini najmanje 20m od obalne crte jezera.

#### 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

### Građevine i površine sportske, rekreacijske, izletničke i sl. namjene

#### Skijaški centar

Na području Općine Fužine i Grada Bakra je PPPGŽ-om planiran manji skijaški centar: **skijaški centar SC „Jelenča“**, koji se realizira kao jedinstvena prostorna i funkcionalna cjelina sportsko-rekreacijske namjene, s jedinstvenim upravljanjem. Za skijaški centar Općina Fužine i Grad Bakar moraju donijeti zajednički program razvoja temeljem kojega će se planirati skijaški centar unutar obje jedinice lokalne samouprave kao cjelina. Do provedbe navedenih aktivnosti moguće je na predmetnoj lokaciji na području Općine Fužine realizirati pojedinačno skijalište „Jelenča“ za koji su utvrđeni zasebni uvjeti gradnje i uređenja.

#### Pojedinačna skijališta

**Pojedinačno skijalište** je složena građevina sportsko-rekreacijske namjene koja se gradi na jednoj građevnoj čestici, prvenstveno namijenjena zimskim sportovima, ali prilagođena i za cjelogodišnje korištenje, koja obuhvaća građevine i površine osnovne sportske i rekreacijske namjene, pomoćne građevine u funkciji osnovne namjene te prateće građevine u kojima se smještaju sadržaji drugih namjena kompatibilnih s osnovnom namjenom.

Na području Općine Fužine planiraju se tri pojedinačna skijališta:

- pojedinačno skijalište **S1** „Jelenča“
- pojedinačno skijalište **S2** „Lepenica“
- pojedinačno skijalište **S3** „Plase“.

#### *Pojedinačno skijalište S1 „Jelenča“*

**Pojedinačno skijalište S1 „Jelenča“** je složena građevina sportsko-rekreacijske namjene prikladna odvijanju aktivnosti cijele godine: sport i rekreacija na snijegu, sport i rekreacija u zatvorenom i na otvorenim igralištima, rekreacija u prirodi. Za pojedinačno skijalište utvrđuje se jedna građevna čestica. Sportske i rekreacijske aktivnosti se odvijaju u više dijelova složene građevine na građevnoj čestici koje formiraju jednu funkcionalnu cjelinu. Najmanja površina građevne čestice iznosi 100 ha.

Gradnja i uređenje **pojedinačnog skijališta S1 „Jelenča“** se i dalje provodi temeljem prostornog plana užeg područja na snazi, u dijelu koji je u skladu s ovim Prostornim planom. U slučaju stavljanja prostornog plana izvan snage, gradnja/rekonstrukcija i uređenje pojedinačnog skijališta S1 „Jelenča“ provodi se prema uvjetima gradnje propisanim u nastavku, a građevna čestica smješta se odnosno utvrđuje u okviru obuhvata prostora utvrđenog na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite.*

Uvjeti gradnje primjenjivi za sve vrste građevina i površina na građevnoj čestici **pojedinačnog skijališta S1 „Jelenča“**:

- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,04
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,08
- najmanja udaljenost građevina na građevnoj čestici od regulacijskog pravca i ostalih granica građevne čestice iznosi 6 m
- najmanja međusobna udaljenost zgrada na građevnoj čestici iznosi 5 m
- zgrada svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom treba biti primjerena u krajobrazu
- kod gradnje novih zgrada i izvedbe zahvata na terenu potrebno je uvažiti zatečenu konfiguraciju terena te ambijentalna obilježja krajolika
- na građevnoj čestici i u zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- unutar građevne čestice potrebno je riješiti parkiralište za zaposleno osoblje i posjetioce
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- građevna čestica mora biti priključena na sustave elektroopskrbe, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, a priključenje na ostale infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javnog sustava odvodnje otpadnih voda dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

Uvjeti gradnje pojedinačnih dijelova skijališta su:

a) skijaške staze:

- namijenjene su za različite skijaške i daskaške discipline te za djecu i početnike s pripadajućom opremom i pratećim infrastrukturnim građevinama – rasvjeta skijališta, sustav zasnježenja, vučnice i žičare s pratećom opremom (stajalištima, pogonskim dijelom i sl.)
- skijaške staze moraju se projektirati u skladu s propisima kojima se uređuje sigurnost na uređenim skijalištima
- prilikom projektiranja i građenja skijaških staza moguće je izvoditi nasipe i usjeke u okviru pojasa zelenila uz skijašku stazu
- uza sve skijaške staze postavlja se razvod interne rasvjete na način da nema negativni utjecaj na sigurnost i nesmetano kretanje skijaša odnosno pješaka (van skijaške sezone) na stazi
- izvan skijaških staza se uz njihove bočne granice (u okviru zelenog pojasa) mogu izgraditi korita jaraka za internu odvodnju oborinskih voda te otopljenog snijega, a voda iz jaraka treba u što većoj mjeri otjecati u akumulacije za zasnježenje smještene uz skijaške staze
- skijaške staze mogu biti ograđene
- u postupku izdavanja odobrenja za izgradnju ili rekonstrukciju skijaških staza, tijelo koje izdaje akt za građenje dužno je ishoditi i pozitivno mišljenje o projektu od ministarstva nadležnog za sport

## b) sportska dvorana s bazenom:

- dopušteno je graditi jednu građevinu sportske dvorane
- najveći broj nadzemnih etaža iznosi dvije, a dopušteno je graditi i podzemne etaže
- najveća visina sportske dvorane iznosi 10 m

## c) sportska igrališta na otvorenom:

- dopušteno je graditi više sportskih igrališta na otvorenom
- sportsko igralište može biti namijenjeno za jedan ili više sportova ili rekreacijskih aktivnosti
- igralište se gradi bez gledališta
- uz igralište je dopušteno graditi pomoćnu zgradu u kojoj se smještaju garderobe, sanitarije, spremišta sportske opreme i sl. sadržaje te nije dopušteno smještati sadržaje poslovne ili ugostiteljsko-turističke namjene, a uvjeti gradnje pomoćne zgrade su:
- najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 60 m<sup>2</sup>
- najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
- najmanja udaljenost pomoćne zgrade od drugih zgrada iznosi 4 m

## d) rekreacijske površine u prirodi:

- rekreacijske površine u prirodi čine niz uređenih površina za obavljanje sportskih i rekreacijskih aktivnosti
- rekreacijska površina se uređuje na način da je prikladna za smještaj pomičnih rekvizita za potrebe određenih aktivnosti, a po potrebi ograđuje se zaštitnim mrežama u skladu s tehničkim zahtjevima odabrane vrste sporta

Pomoćni sadržaji u funkciji su sadržaja osnovne namjene, kao dopunjujući sadržaj, realiziraju se sukladno potrebama, ali ne prije sadržaja osnovne namjene, te se smještaju u pomoćne i prateće zgrade (koje se mogu kombinirati):

- uslužni centar
- hotel i turističko naselje
- ugostiteljski sadržaji
- planinarski dom
- žičare
- parkirališne površine
- akumulacijsko jezero
- interne infrastrukturne građevine
- ostale građevine u funkciji skijališta.

Uvjeti gradnje pojedinačnog pomoćnog odnosno pratećeg sadržaja:

## a) uslužni centar:

- najveći broj nadzemnih etaža iznosi dvije
- najveća visina zgrade iznosi 7m
- najmanja udaljenost zgrade od regulacijskog pravca iznosi 10 m

## b) hotel / turističko naselje:

**hotel:**

- dopušteno je graditi jednu zgradu hotela i više pomoćnih zgrada u funkciji hotela (garaža, nadstrešnica i sl.)
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade hotela iznosi tri
- najveći broj podzemnih etaža zgrade hotela iznosi dvije
- najmanja udaljenost zgrade hotela od regulacijskog pravca 10 m
- najveća visina zgrade hotela iznosi 10 m

- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
- najveći broj ležajeva u smještajnim jedinicama iznosi 200
- najmanja kategorija ugostiteljskog objekta hotela iznosi 4 zvjezdice

**turističko naselje:**

- gradi se kao više građevina osnovne namjene sa smještajnim jedinicama te je dopušteno graditi pomoćne zgrade u funkciji turističkog (garaža, nadstrešnica i sl.)
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi tri
- najveći broj podzemnih etaža zgrade iznosi dvije
- najveća visina zgrade iznosi 10 m
- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
- najveći broj ležajeva u smještajnim jedinicama turističkog naselja iznosi ukupno 300
- najmanja kategorija ugostiteljskog objekta turističkog naselja iznosi 4 zvjezdice

**c) ugostiteljski sadržaji**

- dopušteno je graditi najviše 8 zgrada s ugostiteljskim sadržajima te na svaku po jedna pomoćna zgrada u funkciji ugostiteljskih djelatnosti
- u zgradama s ugostiteljskim sadržajima i pomoćnim zgradama nisu dopuštene smještajne jedinice
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi dvije
- zadnja nadzemna etaža obvezno se izvodi kao potkrovlje
- najveći broj podzemnih etaža zgrade iznosi jednu
- najmanja udaljenost zgrade od regulacijskog pravca 10 m
- najveća visina zgrade iznosi 7 m
- najveća ukupna visina zgrade iznosi 10 m
- najveća tlocrtna površina zgrade iznosi 100 m<sup>2</sup>
- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
- najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 40 m<sup>2</sup>

**d) planinarski dom:**

- dopušteno je graditi jednu zgradu planinarskog doma
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi dvije
- najveća visina zgrade iznosi 9 m
- uz planinarski dom nisu dopuštene pomoćne zgrade

**e) vučnice i žičare:**

- grade se u funkciji skijaških staza
- početna i završna stajališta sadrže pogonske dijelove, a mogu sadržavati i ugostiteljski sadržaj

**f) parkirališne površine: najmanji ukupan broj parkirališnih mjesta koje je potrebno ostvariti na građevnoj čestici utvrđuje se prema propisanim normativima****g) akumulacijsko jezero u funkciji sustava zasnježenja**

- sustav zasnježenja obuhvaća: akumulacijska jezera, hidroforški vodoopskrbni sustav (hidroforška postrojenja i hidroforšku mrežu), zasunska okna za priključak snježnih topova, snježne topove, cjevovod za rezervno punjenje akumulacijskog jezera vodom iz jezera Lepenica
- akumulacijska jezera smještati u prirodnim depresijama terena na mjestima gdje se prirodnim tokom može nesmetano vršiti prikupljanje oborinskih voda s okolnog terena,

a njihov kapacitet treba utvrditi odgovarajućom projektnom dokumentacijom, kao i ostali tehnički elementi sustava zasnježenja

h) komunalno-servisna građevina

- dopušteno je graditi više komunalno-servisnih građevina na građevnoj čestici
- najveći broj nadzemnih etaža građevine iznosi dvije
- najveća visina građevine iznosi 8 m.

*Pojedinačno skijalište S2 „Lepenica“*

**Pojedinačno skijalište S2 „Lepenica“** je složena građevina sportsko-rekreacijske namjene prikladna odvijanju aktivnosti cijele godine: sport i rekreacija na snijegu, sport i rekreacija u zatvorenom i na otvorenim igralištima, rekreacija u prirodi. Za pojedinačno skijalište utvrđuje se jedna građevna čestica. Sportske i rekreacijske aktivnosti se odvijaju u više dijelova složene građevine na građevnoj čestici koje formiraju jednu funkcionalnu cjelinu. Najmanja površina građevne čestice iznosi 80 ha.

Gradnja i uređenje **pojedinačnog skijališta S2 „Lepenica“** provodi se prema uvjetima gradnje koji su istovjetni uvjetima gradnje propisanim za pojedinačno skijalište S1 „Jelenča“, a građevna čestica smješta se odnosno utvrđuje u okviru obuhvata prostora utvrđenog na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*. Iznimno, nije nužno da se akumulacijska jezera pune iz akumulacije „Lepenica“ već rješenje punjenja akumulacijskih jezera skijališta treba riješiti na najoptimalniji način u odnosu na lokaciju skijališta.

*Pojedinačno skijalište S3 „Plase“*

**Pojedinačno skijalište S3 „Plase“** je složena građevina sportsko-rekreacijske namjene prikladna odvijanju aktivnosti cijele godine: sport i rekreacija na snijegu, sport i rekreacija u zatvorenom i na otvorenim igralištima, rekreacija u prirodi. Za pojedinačno skijalište S3 „Plase“ utvrđuje se jedna građevna čestica. Sportske i rekreacijske aktivnosti se odvijaju u više dijelova složene građevine na građevnoj čestici koje formiraju jednu funkcionalnu cjelinu. Najmanja površina građevne čestice iznosi 14 ha. Sadržaji osnovne namjene koji se smještaju u okviru građevne čestice mogu biti: skijaške staze, sanjkališta, *alpine coaster*, biciklističke i pješačke staze i sl. zimski, adrenalinski, planinarski sadržaji.

Gradnja i uređenje **pojedinačnog skijališta S3 „Plase“** vrši se neposrednom provedbom ovog Prostornog plana, a nakon stavljanja izvan snage prostornog plana užeg područja naziva: *Urbanistički plan uređenja (UPU 16) sportsko-rekreacijske „ski“ zone „Plasa“ (R12)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 1/15). Gradnja/rekonstrukcija i uređenje pojedinačnog skijališta S3 „Plase“ provodi se prema uvjetima gradnje propisanim u nastavku, a građevna čestica smješta se odnosno utvrđuje u okviru obuhvata prostora utvrđenog na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*.

Uvjeti gradnje primjenjivi za sve vrste građevina i površina na građevnoj čestici **pojedinačnog skijališta S3 „Plase“**:

- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,02
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,05
- najmanja udaljenost građevina na građevnoj čestici od regulacijskog pravca i ostalih granica građevne čestice iznosi 6 m
- najmanja međusobna udaljenost zgrada na građevnoj čestici iznosi 4 m
- zgrada svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom treba biti primjerena u krajobrazu
- krovnište zgrade mora biti koso, s nagibom krovnih ploha 25 – 45°

- na krovnim ploham zgrade mogu se izvesti otvori za prirodno osvjetljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije
- koso krovnište i prohodne krovne terase mogu se kombinirati pri čemu površina krovnih terasa može iznositi najviše 30 % tlocrtno površine svih kosih krovnih ploha zgrade
- kod gradnje novih zgrada i izvedbe zahvata na terenu (skijaške staze, *alpine coaster*, sanjkalište, biciklističke i pješačke staze) potrebno je uvažiti zatečenu konfiguraciju terena te obilježja krajolika
- na građevnoj čestici i u zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- unutar građevne čestice, na njenim rubnim dijelovima, potrebno je riješiti parkiralište za zaposleno osoblje i posjetioce, a sukladno normativima
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu najmanje širine 5,5 m kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup te interventni pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- građevna čestica mora biti priključena na sustave elektroopskrbe, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, a priključenje na ostale infrastrukture izvodi se u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja pojedinom infrastrukturom
- iznimno se do izgradnje javnog sustava odvodnje otpadnih voda dozvoljava odvodnju otpadnih voda na građevnoj čestici riješiti individualno.

Uvjeti gradnje pojedinačnih dijelova skijališta su:

a) skijaške staze:

- namijenjene su za različite skijaške i daskaške discipline te za djecu i početnike s pripadajućom opremom i pratećim infrastrukturnim građevinama – rasvjeta skijališta, sustav zasnježenja, ski lift, vučnice i žičare s pratećom opremom (stajalištima, pogonskim dijelom i sl.)
- skijaške staze moraju se projektirati u skladu s propisima kojima se uređuje sigurnost na uređenim skijalištima
- prilikom projektiranja i građenja skijaških staza moguće je izvoditi nasipe i usjeke u okviru pojasa zelenila uz skijašku stazu
- uza sve skijaške staze postavlja se razvod interne rasvjete na način da nema negativni utjecaj na sigurnost i nesmetano kretanje skijaša odnosno pješaka (van skijaške sezone) na stazi
- izvan skijaških staza se uz njihove bočne granice (u okviru zelenog pojasa) mogu izgraditi korita jaraka za internu odvodnju oborinskih voda te otopljenog snijega, a voda iz jaraka treba u što većoj mjeri otjecati u akumulacije za zasnježenje smještene uz skijaške staze
- skijaške staze mogu biti ograđene
- u postupku izdavanja odobrenja za izgradnju ili rekonstrukciju skijaških staza, tijelo koje izdaje akt za građenje dužno je ishoditi i pozitivno mišljenje o projektu od ministarstva nadležnog za sport

b) sanjkališta:

- namijenjeno je za sanjkanje i *snow tubing*
- sanjkalište je dopušteno opremiti prostorom za ukrcaj i iskrcaj, nužnom pripadajućom opremom i internom infrastrukturom – sustav zasnježenja, rasvjeta sanjkališta, pokretna traka i sl.
- sanjkalište treba veličinom i dužinom uskladiti s terenskim uvjetima
- sanjkalište može biti ograđeno

c) *alpine coaster*:

- *alpine coaster* s pripadajućom opremom i pratećom internom infrastrukturom namijenjen je adrenalinskoj vožnji na tračnicama
- dopušteno je graditi jedan *alpine coaster*
- trasu *alpine coastera* treba veličinom i dužinom uskladiti s terenskim uvjetima

## d) staze za sport i rekreaciju:

- namijenjene su pješacima, trkačima, biciklistima i sl.
- staza može biti namijenjena pojedinačnom ili kombiniranom korištenju, u ovisnosti o tome se terenski i uređuje
- trasu staze treba prilagoditi prirodnom terenu, a iznimno je teren namijenjen biciklističkim poligonima i sl. dozvoljeno visinski mijenjati radi postizanja potrebnih krivina i nagiba terena

Pomoćni sadržaji u funkciji su sadržaja osnovne namjene, kao dopunjujući sadržaj, realiziraju se sukladno potrebama, ali ne prije sadržaja osnovne namjene, te se smještaju u pomoćne i prateće zgrade (koje se mogu kombinirati):

- uslužni centar
- hotel
- ugostiteljski sadržaji
- žičare
- parkirališne površine
- akumulacijsko jezero
- interne infrastrukturne građevine
- ostale građevine u funkciji skijališta.

Uvjeti gradnje pojedinačnog pomoćnog odnosno pratećeg sadržaja:

## a) uslužni centar:

- najveći broj nadzemnih etaža iznosi dvije
- najveća visina zgrade iznosi 5m
- najmanja udaljenost zgrade od regulacijskog pravca iznosi 10 m

b) **hotel**

- dopušteno je graditi jednu zgradu hotela i više pomoćnih zgrada u funkciji hotela (garaža, nadstrešnica i sl.)
- zgrada hotela obvezno se smješta na visinski najnižim dijelovima građevne čestice, uz postojeću prometnicu položenu sjeveroistočno od zone pojedinačnog skijališta **S3 „Plase“**
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade hotela iznosi tri, a iznimno četiri, ako je prva nadzemna etaža suteran
- zadnja nadzemna etaža obvezno se izvodi kao potkrovlje
- najveći broj podzemnih etaža zgrade hotela iznosi dvije
- najveća visina zgrade hotela iznosi 11 m
- najveća ukupna visina zgrade hotela iznosi 15 m
- najveća tlocrtna površina zgrade hotela iznosi 800 m<sup>2</sup>
- najmanja udaljenost zgrade hotela od regulacijskog pravca 6 m
- najveći broj turističkih ležajeva iznosi 100
- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
- najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 50 m<sup>2</sup>
- u pomoćnim zgradama nisu dopuštene smještajne jedinice

**c) ugostiteljski sadržaji**

- dopušteno je graditi najviše 5 zgrada s ugostiteljskim sadržajima te na svaku po jedna pomoćna zgrada u funkciji ugostiteljskih djelatnosti
- u zgradama s ugostiteljskim sadržajima i pomoćnim zgradama nisu dopuštene smještajne jedinice
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi dvije
- zadnja nadzemna etaža obvezno se izvodi kao potkrovlje
- najveći broj podzemnih etaža zgrade iznosi jednu
- najmanja udaljenost zgrade od regulacijskog pravca 6 m
- najveća visina zgrade iznosi 7 m
- najveća ukupna visina zgrade iznosi 10 m
- najveća tlocrtna površina zgrade iznosi 100 m<sup>2</sup>
- najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jednu
- najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
- najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 40 m<sup>2</sup>

**d) akumulacijsko jezero u funkciji sustava zasnježenja**

- sustav zasnježenja obuhvaća: akumulacijska jezera, hidroforski vodoopskrbni sustav (hidroforska postrojenja i hidroforsku mrežu), zasunska okna za priključak snježnih topova, snježne topove
- akumulacijsko jezero treba smjestiti na prikladnom mjestu za prikupljanje oborinskih voda s okolnog terena prirodnim tokom, a kapacitet treba utvrditi odgovarajućom projektnom dokumentacijom, kao i ostale tehničke elemente sustava zasnježenja

**e) komunalno-servisna građevina**

- dopušteno je graditi više komunalno-servisnih građevina na građevnoj čestici
- najveći broj nadzemnih etaža građevine iznosi dvije
- najveća visina građevine iznosi 5 m.

**Sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom**

**Sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom** je složena sportsko-rekreacijska građevina koja se realizira na jednoj građevnoj čestici kao jedinstvena prostorna i funkcionalna cjelina sportsko-rekreacijske namjene, s jedinstvenim upravljanjem. Sadržaji osnovne namjene su otvorena sportska igrališta (igrališta i tereni za razne vrste sportova) i rekreacijske površine (staze, trim staze, poligoni, vježbališta, rekreacijska igrališta, dječja igrališta, adrenalinski park i sl.).

Na području Općine Fužine planiraju se dvije lokacije sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom:

- sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom **SR1** „Vrelo“
- sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom **SR2** „V ždreleu“.

Lokacija smještaja građevne čestice pojedinog sportsko-rekreacijskog igrališta na otvorenom prikazana je simbolom **SR1** odnosno **SR2** na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever*, a obuhvat područja sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom **SR1** „Vrelo“ unutar kojega je moguće smjestiti odnosno utvrditi građevnu česticu prikazan je na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*.

Na građevnoj čestici se pored otvorenih sportskih i rekreacijskih sadržaja mogu graditi jedna ili više pomoćnih zgrada namijenjene obavljanju djelatnosti i sadržajima koji su nužni za osnovnu namjenu (provedba raznih sportskih i rekreacijskih programa, spremišta rekvizita, garderobe, svlačionice, sanitarije, uredski i klupski prostori i sl.) ili kao sadržaji drugih namjena koji su u njenoj funkciji (prostori za uslužne djelatnosti – iznajmljivanje i servisiranje opreme, ugostiteljstvo, trgovina i sl. te pomoćne građevine/objekti infrastrukture za interne potrebe). Sadržaj druge namjene na građevnoj

čestici ne može biti stambene ni turističke namjene (odnosno nisu dopuštene stambene ni smještajne jedinice. Pomoćne zgrade grade se i počinju se koristiti istovremeno ili nakon gradnje, odnosno početka uporabe površina osnovne namjene.

*Sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom SR1 „Vrelo“*

Uvjeti gradnje **sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom SR1 „Vrelo“**:

- složena građevina sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom SR1 „Vrelo“ gradi se na jednoj građevnoj čestici
- najmanja površina građevne čestice iznosi 8.000 m<sup>2</sup>
- najmanja širina građevne čestice iznosi 20 m
- uvjeti gradnje pomoćnih zgrada (ne odnosi se na pomoćne infrastrukturne građevine/objekte):
  - najveća ukupna građevinska (bruto) površina svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici iznosi 1 % površine građevne čestice, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža pomoćne zgrade iznosi dvije nadzemne etaže
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 6,5 m
  - najveća ukupna visina pomoćne zgrade iznosi 9,5 m
  - krov pomoćne zgrade mora biti kos
  - na krovnim ploham se mogu izvesti funkcionalni otvori te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije
- najmanja udaljenost otvorenog igrališta, rekreacijske površine ili pomoćne zgrade od regulacijske linije iznosi 6 m
- najmanja udaljenost otvorenog igrališta, rekreacijske površine ili pomoćne zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
- najmanja međusobna udaljenost pomoćnih zgrada iznosi 6 m
- arhitektonsko oblikovanje pomoćne zgrade mora biti tipično goranskog oblikovanja, ali je moguće pomoćnu zgradu graditi i kao *A-frame* zgradu
- nije dopušteno izvesti pomoćnu zgradu kao montažni kontejner, ni koristiti trupce kod gradnje ni oblagati pročelja poluoblicama ili kamenim pločama
- svi dijelovi složene građevine trebaju činiti oblikovnu cjelinu usklađenih gabarita i oblikovanja, prilagođenu postojećem ambijentu i uz uvažavanje postojećeg krajolika
- u okviru građevne čestice treba valorizirati postojeću vegetaciju te u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeća kvalitetna stabla i veće raslinje i izbjegavati gradnju zgrada i otvorenih igrališta koja nemaju svojstvo prirodne upojnosti u području gusto obraslom stablašicama
- najmanje 30 % površine građevne čestice mora biti očuvano u prirodnom stanju
- najmanje 50 % površine građevne čestice mora imati svojstvo prirodne upojnosti
- dopuštena je sadnja isključivo autohtonih vrsta stablašica, voćki i bilja
- teren namijenjen sportskim i rekreacijskim igralištima (poligonima, vježbalištima i sl.) dozvoljeno je visinski mijenjati radi postizanja potrebnih krivina i nagiba terena, a kada je to nužno za sportsku/rekreacijsku aktivnost
- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovišta zgrada i sportskih/rekreacijskih površina koje nemaju svojstvo prirodne upojnosti te same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici treba ostvariti najmanje 1 parkirališno mjesto za posjetioce na 1.000 m<sup>2</sup> površina sportske i rekreacijske namjene te dodatno 1 parkirališno mjesto na 4 zaposlenika, pri čemu kapacitet parkirališta mora odgovarati pojedinoj etapi/fazi gradnje složene građevine

- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- dopušteno je ostvariti više pješačkih pristupa s građevne čestice na okolne javne prometnice i staze
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke..

#### *Sportsko-rekreacijska igrališta na otvorenom SR2 „V ždreleu“*

#### Uvjeti gradnje **sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom SR2 „V ždreleu“**:

- složena građevina sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom SR2 „V ždreleu“ gradi se na jednoj građevnoj čestici
- najmanja površina građevne čestice iznosi 3 ha
- uvjeti gradnje pomoćnih zgrada:
  - pomoćna zgrada gradi se prema uvjetima gradnje pomoćne zgrade propisanim za zonu sportsko-rekreacijskih igrališta na otvorenom SR1 „Vrelo“, a ako se na građevnoj čestici organizira jahanje konja dopušteno je graditi pomoćnu zgradu konjušnice i štale
  - na građevnoj čestici dopušteno je izvesti bivke kao manje zgrade koje nisu čvrsto povezane s tlom, a u funkciji su osnovnih sadržaja kao prostori za odmor, meditaciju i rad u prirodi, bez smještaja
  - najmanja udaljenost pomoćne zgrade od regulacijske linije iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost pomoćne zgrade od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
  - najmanja međusobna udaljenost pomoćnih zgrada iznosi 6 m
  - najveća ukupna građevinska (bruto) površina svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici iznosi 1 % površine građevne čestice, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
  - najveći broj nadzemnih etaža pomoćne zgrade iznosi jedna
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m, a iznimno najveća visina konjušnice i štale iznosi 6 m
  - krov pomoćne zgrade mora biti kos
  - na krovnim ploham se mogu postaviti otvori za prirodno osvjjetljenje kolektori sunčeve energije
  - nije dopušteno izvesti pomoćnu zgradu kao montažni kontejner, ni koristiti trupce kod gradnje ni oblagati pročelja poluoblicama ili kamenim pločama
- svi dijelovi složene građevine trebaju činiti oblikovnu cjelinu usklađenih gabarita i oblikovanja, prilagođenu postojećem ambijentu i uz uvažavanje postojećeg krajolika
- građevna čestica uređuje se internim pješačkim i biciklističkim stazama, a u slučaju izvedbe konjušnice i stazama za jahanje
- u okviru građevne čestice treba valorizirati postojeću vegetaciju te u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeća kvalitetna stabla i veće raslinje i izbjegavati gradnju zgrada i otvorenih igrališta koja nemaju svojstvo prirodne upojnosti u području gusto obraslom stablašicama
- najmanje 30 % površine građevne čestice mora biti očuvano u prirodnom stanju
- najmanje 50 % površine građevne čestice mora imati svojstvo prirodne upojnosti
- dopuštena je sadnja isključivo autohtonih vrsta stablašica, voćki i bilja
- teren namijenjen sportskim i rekreacijskim igralištima i stazama (poligonima, vježbalištima, trim i biciklističkim stazama, stazama za jahanje i sl.) dozvoljeno je visinski mijenjati radi postizanja potrebnih krivina i nagiba terena, a kada je to nužno za sportsku/rekreacijsku aktivnost

- ograda se podiže u okviru vlastite građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i sportskih/rekreacijskih površina koje nemaju svojstvo prirodne upojnosti te same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici treba ostvariti najmanje 1 parkirališno mjesto za posjetioce na 1.000 m<sup>2</sup> površina sportske i rekreacijske namjene te dodatno 1 parkirališno mjesto na 4 zaposlenika, pri čemu kapacitet parkirališta mora odgovarati pojedinoj etapi/fazi gradnje složene građevine
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke
- vodotok u okviru građevne čestice štititi na način da se ne sade tabla niti izvode zahvati u koritu vodotoka i obostranom pojasu širine 10 m uz vodotok mjereno od gornjeg ruba korita vodotoka, a dozvoljeno je izvesti prijelaze preko vodotoka kao i zahvate u svrhu zaštite od štetnog djelovanja voda, a sve u skladu s posebnim uvjetima nadležnog tijela.

#### Rekreacijska igrališta na otvorenom

**Rekreacijsko igralište na otvorenom** je površina rekreacijske namjene koja se realizira na jednoj građevnoj čestici kao jedinstvena prostorna i funkcionalna cjelina. Sadržaji osnovne namjene su otvorene rekreacijske površine (staze, trim staze, poligoni, vježbališta, rekreacijska igrališta, dječja igrališta, *paint ball igralište* i strelišta, adrenalinski park i sl.).

Na području Općine Fužine planiraju se tri rekreacijska igrališta na otvorenom:

- rekreacijsko igralište na otvorenom **RI1** „Vrata 1“ – adrenalinski park
- rekreacijsko igralište na otvorenom **RI2** „Vrata 2“ – *paint ball* igralište i strelišta
- rekreacijsko igralište na otvorenom **RI3** „Bajer“ – namijenjeno izviđačima uz jezero Bajer
- rekreacijsko igralište na otvorenom **RI4** „Šumska bajka“ – rekreacijski i tematski park prirode i faune Gorskog kotara.

#### *Rekreacijsko igralište na otvorenom RI1 „Vrata 1“*

Uvjeti gradnje **rekreacijskog igrališta na otvorenom RI1 „Vrata 1“** namijenjenog izvedbi **adrenalinskog parka**, a koji se primjenjuju nakon stavljanja izvan snage prostornog plana užeg područja naziva: *Urbanistički plan uređenja (UPU 16) sportsko-rekreacijske „ski“ zone „Plasa“ (R12)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 1/15):

- adrenalinski park na otvorenom je funkcionalna cjelina koju čine adrenalinske platforme s poveznicama obavljanje rekreacijskih aktivnosti
- za adrenalinski park na otvorenom RI1 „Vrata 1“ utvrđuje se jedna građevna čestica, na lokaciji prikazanoj oznakom **RI1** na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena prostora* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever*
- najmanja površina građevne čestice iznosi 2.000 m<sup>2</sup>
- adrenalinske platforme izvode se postavljanjem adekvatnih, drvenih, platformi u krošnjama stabala ili na nosivim drvenim stupovima uz upotrebu čeličnih sajli i sustava konopa, a uvažavajući prirodna obilježja prostora
- u okviru adrenalinskog parka dopušteno je postaviti vježbališta i drugu opremu za rekreaciju
- postojeću autohtonu vegetaciju očuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje, a prilikom ozelenjivanja područja zahvata koristiti autohtone biljne vrste

- na otvorenim površinama zadržati svojstvo prirodne upojnosti, rekreacijske površine nije dozvoljeno popločavati ni asfaltirati
- dopušteno je uređenje internih pješačkih staza
- uz igralište je dopušteno graditi pomoćne zgrade u kojima se smještaju pomoćni sadržaji koji uključuju prijem posjetitelja, uredske prostore za djelatnike u funkciji parka, ugostiteljski prostor, garderobe, sanitarije, spremišta i sl. sadržaje te nije dopušteno smještati sadržaje poslovne i turističke namjene, a uvjeti gradnje pomoćnih zgrada su:
  - najveća ukupna građevinska (bruto) površina svih pomoćnih zgrada iznosi 1 % površine građevne čestice, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3,5 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od regulacijskog pravca iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
  - najmanja međusobna udaljenost pomoćnih zgrada iznosi 4 m
  - zgrada svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom treba biti primjerena u krajobrazu i prirodnim vrijednostima
  - krov pomoćne zgrade mora biti kos
  - na krovnim plohamo mogu se postaviti kolektori sunčeve energije
- pomoćne zgrade mogu se izvoditi i kao paviljoni, pergole, nadstrešnice, čija se tlocrtna površina ubraja u najveći dopušteni GBP svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici, te je dopušteno graditi najviše četiri takve otvorene pomoćne zgrade
- u okviru građevne čestice treba valorizirati postojeću vegetaciju te u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeća kvalitetna stabla i veće raslinje i izbjegavati gradnju zgrada i otvorenih igrališta koja nemaju svojstvo prirodne upojnosti u području gusto obraslom stablašicama
- na građevnoj čestici i u zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

#### *Rekreacijsko igralište na otvorenom RI2 „Vrata 2“*

Uvjeti gradnje **rekreacijskog igrališta na otvorenom RI2 „Vrata 2“** namijenjenog izvedbi **paint ball igrališta i strelišta**, a koji se primjenjuju nakon stavljanja izvan snage prostornog plana užeg područja naziva: *Urbanistički plan uređenja (UPU 16) sportsko-rekreacijske „ski“ zone „Plasa“ (RI2)* („Službene novine Općine Fužine“ br. 1/15):

- rekreacijsko igralište na otvorenom **RI2 „Vrata 2“** je jedna funkcionalna cjelina za koju se utvrđuje jedna građevna čestica, na lokaciji prikazanoj oznakom **RI2** na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena prostora* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever*
- najmanja površina građevne čestice iznosi 3.000 m<sup>2</sup>
- u okviru građevne čestice dopušteno je postaviti vježbališta, pregrade i drugu opremu za rekreaciju, *paint ball* i strelište
- postojeću autohtonu vegetaciju očuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje, a prilikom ozelenjivanja područja zahvata koristiti autohtone biljne vrste
- na otvorenim površinama zadržati svojstvo prirodne upojnosti, rekreacijske površine nije dozvoljeno popločavati ni asfaltirati

- dopušteno je uređenje internih pješačkih staza
- uz igralište je dopušteno graditi pomoćne zgrade u kojoj se smještaju garderobe, sanitarije, spremišta i sl. sadržaji i ugostiteljski prostor te nije dopušteno smještati sadržaje poslovne i turističke namjene, a uvjeti gradnje pomoćnih zgrada su:
  - najveća ukupna građevinska (bruto) površina svih pomoćnih zgrada (uključivo i otvorenih natkrivenih prostora) iznosi 1 % površine građevne čestice, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3,5 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od regulacijskog pravca iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
  - najmanja međusobna udaljenost pomoćnih zgrada iznosi 4 m
  - zgrada svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom treba biti primjerena u krajobrazu i prirodnim vrijednostima
  - krov pomoćne zgrade mora biti kos
  - na krovnim plohamo mogu se postaviti kolektori sunčeve energije
  - pomoćne zgrade mogu se izvoditi i kao paviljoni, pergole, nadstrešnice, čija se tlocrtna površina ubraja u najveći dopušteni GBP svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici, te je dopušteno graditi najviše četiri takve otvorene pomoćne zgrade
- u okviru građevne čestice treba valorizirati postojeću vegetaciju te u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeća kvalitetna stabla i veće raslinje i izbjegavati gradnju zgrada i otvorenih igrališta koja nemaju svojstvo prirodne upojnosti u području gusto obraslom stablašicama
- na građevnoj čestici i u zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

#### *Rekreacijsko igralište na otvorenom R13 „Bajer“*

Uvjeti gradnje **rekreacijskog igrališta na otvorenom R13 „Bajer“** namijenjenog **izviđačima uz jezero Bajer**:

- rekreacijska igrališta na otvorenom čine niz uređenih površina za obavljanje rekreacijskih i izviđačkih aktivnosti
- za rekreacijsko igralište na otvorenom R13 „Bajer“ utvrđuje se jedna građevna čestica, na lokaciji prikazanoj oznakom **R13** na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena prostora* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever*
- najmanja površina građevne čestice iznosi 3 ha
- u okviru građevne čestice dopušteno je urediti više rekreacijskih igrališta na otvorenom
- pojedino rekreacijsko igralište može biti namijenjeno za jednu ili više rekreacijskih aktivnosti
- u okviru rekreacijskih igrališta dopušteno je postaviti vježbališta i drugu opremu za rekreaciju
- postojeću autohtonu vegetaciju očuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje, a prilikom ozelenjivanja područja zahvata koristiti autohtone biljne vrste
- na rekreacijskim igralištima zadržati svojstvo prirodne upojnosti, rekreacijska igrališta nije dozvoljeno u cijelosti popločavati ni asfaltirati
- dopušteno je uređenje internih pješačkih staza

- uz igralište je dopušteno graditi pomoćne zgrade u kojoj se smještaju garderobe, sanitarije, spremišta izviđačke opreme i sl. sadržaje te nije dopušteno smještati sadržaje poslovne namjene, a dopušteno je ostvariti smještaj za izviđače kapaciteta najviše 80 ležajeva
- uvjeti gradnje pomoćnih zgrada su:
  - najveća ukupna građevinska (bruto) površina svih pomoćnih zgrada iznosi 1 % površine građevne čestice, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3,5 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od regulacijskog pravca i ostalih granica građevne čestice iznosi 6 m
  - najmanja međusobna udaljenost pomoćnih zgrada iznosi 4 m
  - zgrada svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom treba biti primjerena u krajobrazu i prirodnim vrijednostima
  - krov pomoćne zgrade mora biti kos
  - na krovnim plohamo mogu se i postaviti kolektori sunčeve energije
- u okviru građevne čestice treba valorizirati postojeću vegetaciju te u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeća kvalitetna stabla i veće raslinje i izbjegavati gradnju zgrada i otvorenih igrališta koja nemaju svojstvo prirodne upojnosti u području gusto obraslom stablašicama
- na građevnoj čestici i u zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

#### *Rekreacijsko igralište na otvorenom RI4 „Šumska bajka“*

Uvjeti gradnje **rekreacijskog igrališta na otvorenom RI4 „Šumska bajka“** namijenjenog **rekreacijskom i tematskom parku prirode i faune Gorskog kotara**

- rekreacijska igrališta na otvorenom čine niz uređenih površina za obavljanje rekreacijskih, zabavnih i drugih aktivnosti na otvorenom, za djecu i odrasle
- za rekreacijsko igralište na otvorenom RI4 „Šumska bajka“ utvrđuje se jedna građevna čestica, na lokaciji prikazanoj oznakom **RI4** na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena prostora*
- najmanja površina građevne čestice iznosi 2 ha
- najveća površina građevne čestice iznosi 3,5 ha
- u okviru građevne čestice dopušteno je uređivati rekreacijska igrališta na otvorenom, namijenjenim različitim rekreacijskim aktivnostima kao i uređivati/održavati zelene površine i površine za smještaj životinja te interne rekreativne staze (pješačke, biciklističke, za rekreativno jahanje i sl.) kao i druge edukacijske i tematske staze
- na otvorenim površinama treba zadržati svojstvo prirodne upojnosti
- uz igralište je dopušteno graditi pomoćne zgrade u kojima se smještaju pomoćni sadržaji koji uključuju prijem posjetitelja i info-centar sa suvenirnicom, uredske prostore za djelatnike u funkciji parka, garderobe, sanitarije, spremišta i sl. sadržaje te ugostiteljstvo kao sadržaj druge namjene te je u pomoćnim zgradama dopušteno ostvariti smještaj za posjetitelje kapaciteta najviše 60 ležajeva, od kojih se najviše 30 može ostvariti u pomoćnoj zgradi koja je povezana s tlom na čvrsti način
- smještaj je dopušteno ostvariti i u pomoćnoj zgradi koja se gradi na način da nije čvrsto povezana s tlom, a koje se mogu postavljati i privremeno, te je dopušteno izvesti najviše 6

takvih pomoćnih zgrada namijenjenih smještaju, a u svakoj pojedinoj dopušteno je ostvariti najviše 6 ležajeva

- životinje se smještaju u zasebnoj pomoćnoj zgradi (štali) te je dopušteno graditi najviše tri štale na građevnoj čestici
- na građevnoj čestici dopušteno je graditi paviljone, pergole, nadstrešnice, čija se tlocrtna površina ubraja u najveći dopušteni GBP svih pomoćnih zgrada na građevnoj čestici te je dopušteno graditi najviše četiri takve otvorene pomoćne zgrade
- uvjeti gradnje pomoćnih zgrada su:
  - najveća ukupna građevinska (bruto) površina svih pomoćnih zgrada iznosi 1 % površine građevne čestice, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
  - najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade koja nije s tlom vezana na čvrsti način iznosi 40 m<sup>2</sup>
  - najveći broj nadzemnih etaža iznosi jednu, a iznimno dvije ako je prva nadzemna etaža suteran
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3,5 m, a iznimno pomoćne zgrade štale iznosi 4,8 m te otvorene pomoćne zgrade (paviljona, pergole, nadstrešnice) iznosi 3 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od regulacijskog pravca iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost pomoćnih zgrada na građevnoj čestici od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
  - najmanja međusobna udaljenost pomoćnih zgrada iznosi 4 m
  - zgrada svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom treba biti primjerena u krajobrazu i prirodnim vrijednostima
  - krov pomoćne zgrade mora biti kos
  - na krovnim plohamo mogu se i postaviti kolektori sunčeve energije
- na građevnoj čestici dopušteno je parkovno opremanje (klupe, vidikovci, informativni panoi, orijentacijske oznake i sl.)
- u okviru građevne čestice treba valorizirati postojeću vegetaciju te u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeća kvalitetna stabla i veće raslinje i izbjegavati gradnju zgrada i otvorenih igrališta koja nemaju svojstvo prirodne upojnosti u području gusto obraslom stablašicama
- na građevnoj čestici i u zgradama mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

### Pješačko-rekreacijske staze

**Pješačko-rekreacijska staza** namijenjena je jednoj ili kombinaciji rekreacijskih aktivnosti: šetnji, pješačenju, planinarenju, rekreaciji na trim stazama, biciklizmu, jahanju, skijaškom trčanju i sl., dok pristup motornim vozilima nije dozvoljen niti ostvariv (osim turističkog vlaka, romobila, električnog bicikla i sl. odnosno onih koji su primjereni uz pješake).

Na području Općine Fužine oko jezera Lepenica planirane su pješačko-rekreacijske staze:

- pješačko-rekreacijska staza **PR1** „oko Vicićevog mosta“
- pješačko-rekreacijska staza **PR2** „oko jezera Bajer“
- pješačko-rekreacijska staza **PR3** „tematsko-edukativna staza Lepenica“,

a načelne lokacije planiranih pješačko-rekreacijskih staza su oznakama **PR1**, **PR2** i **PR3** prikazane na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4. *Građevinska područja*.

Osim pješačko-rekreacijskih staza prethodno utvrđenih mogu se pješačko-rekreacijske staze graditi i uređivati i drugdje izvan građevinskih područja i cesta na površinama ostalih obradivih tala (P3), gospodarskih šuma (Š1) i šuma posebne namjene (Š3) te na površinama ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ), a u skladu s ostalim mjerama zaštite propisanim ovim Prostornim planom te u skladu s posebnim uvjetima nadležnih tijela/upravitelja.

Trasiranje pješačko-rekreacijske staze provodi se uz maksimalno uvažavanje konfiguracije terena i postojeće vegetacije, posebno postojećih stabala. U tu svrhu potrebno je izraditi analizu i valorizaciju krajobraznih vrijednosti područja na kojemu se utvrđuje građevna čestica pješačko-rekreacijske staze.

#### *Pješačko-rekreacijska staza PR1 „oko Vicićevog mosta“*

Uvjeti uređenja **pješačko-rekreacijske staze PR1 „oko Vicićevog mosta“**:

- na lokaciji se uređuju otvorena igrališta te uz njih staze (pješačke i biciklističke), odmorišta – vidikovca, gradnje stuba i podzida
- uz igrališta dopušteno je postavljanje manjih otvorenih drvenih nadstrešnica (paviljona, pergola) do najviše 25 m<sup>2</sup> tlocrtno površine i visine nadstrešnice do 4 m
- kod uređenja površina na građevnoj čestici obvezno je uvažavanje tradicionalnog načina izvedbe – zemljani put, obrada u kamenu (podzidi, potporni zidovi i sl.), kao kameni zid ili se oblažu kamenom i sl.
- prostor se oprema urbanom opremom
- dopuštena je gradnja parkirališta i postavljanje sanitarnih uređaja, kioska te javne rasvjete.

#### *Pješačko-rekreacijska staza PR2 „oko jezera Bajer“*

Utvrdju se uvjeti uređenja **pješačko-rekreacijske staze PR2 „oko jezera Bajer“**:

- uređenja pješačkih staza i odmorišta, dječjih igrališta, gradnje stuba, podzida
- pješačke staze grade se i uređuju uz obvezno uvažavanje tradicionalnog načina izvedbe
- prostor je moguće opremiti urbanom opremom i javnom rasvjetom.

#### *Pješačko-rekreacijska staza PR3 „tematsko-edukativna staza Lepenica“*

Uvjeti gradnje i uređenja **pješačko-rekreacijske staze PR3 „tematsko-edukativna staza Lepenica“**:

- osnovna namjena građevine je rekreacijska, izletnička
- uz osnovnu namjenu planira se gradnja pomoćnih građevina plutajućih pristaništa na jezeru Lepenica
- namjena građevine pristaništa je ukrcaj i iskrcaj izletnika
- dopušteni zahvati: formiranje šumske staze, uređenje i gradnja pješačkih i biciklističkih staza oko jezera Lepenica, izgradnja plutajućih pristaništa za izletnički brod na akumulacijskom jezeru Lepenica te uređenje površina za boravak na otvorenom
- stazu je moguće opremiti urbanom opremom
- pješačke staze grade se i uređuju uz obvezno uvažavanje tradicionalnog načina izvedbe – zemljani put, obrada u kamenu (podzidi, potporni zidovi i sl.)
- nije dopuštena gradnja građevina visokogradnje i čvrste veze sa tlom
- svi radovi izvode se po principu minimalnog utjecaja na postojeći teren i vegetaciju
- nije dopušteno uklanjanje stabala
- prilikom prijelaza bujičnih vodotokova, potrebno je poštivati uvjete i odredbe propisane posebnim propisima
- dopušta se postavljanje solarne rasvjete uz stazu

- na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* i br. 4.A *Građevinska područja – sjever* prikazane su simbolima **P3**, **P4** i **P5** lokacije triju pristaništa na jezeru Lepenica, kao pratećih sadržaja pješačko-rekreacijske staze **PR3** „tematsko-edukativna staza Lepenica“; točne lokacije kopnenog i vodnog dijela površine pristaništa utvrdit će se projektom dokumentacijom prilikom čije izrade će se ispitati optimalan položaj pristaništa u odnosu na topografiju terena, dubinu jezera i minimalan utjecaj na postojeću vegetaciju i okoliš prilikom izvedbe i korištenja građevine
  - pristaništa se grade kao plutajući pontoni povezani s kopnom
  - pristaništa moraju biti povezana na planirane pješačke i biciklističke staze te udovoljavati tehničkim uvjetima prema posebnim propisima
- jezerski promet na akumulacijskom jezeru Lepenica utvrđen je u poglavlju 3.5.1.3. *Jezerski promet*.

#### *Ostale pješačko-rekreacijske staze*

##### Uvjeti gradnje ostalih **pješačko-rekreacijskih staza**:

- najveća širina pješačko-rekreacijske staze iznosi 2,5 m, a iznimno 4 m kod staze namijenjene i turističkom vlaku
- u okviru građevne čestice pješačko-rekreacijske staze (uz pješačku površinu) mogu se urediti prostori za odmor, vježbanje na otvorenom, roštiljanje i sl., a koji se opremaju klupama, nadstrešnicama, spravama za vježbanje i sl.
- u okviru građevne čestice pješačko-rekreacijske staze (uz pješačku površinu) na istaknutim reljefnim pozicijama s atraktivnim pogledom (točke i potezi) mogu se urediti vidikovci, a koji se opremaju klupama, nadstrešnicama i sl.
- pješačko-rekreacijska staza može se graditi etapno ili fazno
- na pješačko-rekreacijskoj stazi mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- u okviru građevne čestice pješačko-rekreacijske staze mogu se graditi pomoćne zgrade: sanitarni čvor, informativni punkt, odmorište/sklonište, spremište za rekvizite, manji uslužni sadržaj i sl. (pri čemu je navedene namjene moguće kombinirati u okviru jedne pomoćne zgrade), a uvjeti gradnje pomoćne zgrade su:
  - pomoćna zgrada locira se na mjestu s najvećom frekvencijom posjetitelja (ishodišne i završne točke rekreacijskih staza)
  - najmanja međusobna udaljenost dvije pomoćne zgrade na pješačko-rekreacijskoj stazi iznosi 500 m
  - najveći ukupni GBP svih pojedinačnih pomoćnih zgrada iznosi 1 % površine osnovne namjene (odnosno pješačko-rekreacijske staze), a primjenjuje se i u odnosu na površinu osnovne namjene pojedine etape odnosno faze gradnje pješačko-rekreacijske staze
  - najveća tlocrtna površina zatvorenog dijela pomoćne zgrade iznosi 60 m<sup>2</sup>, a natkrivene terase uz nju ne više od veličine tlocrtna površine zatvorenog dijela pomoćne zgrade
  - najveći broj etaža pomoćne zgrade je jedna nadzemna etaža
  - najveća visina pomoćne zgrade iznosi 3 m
  - pomoćna zgrada mora biti primjereno oblikovana i uklopljena u prostor u kojem se gradi – svojim oblikom, veličinom i visinom te odabirom vidljivih materijala gradnje ne smije narušiti prirodne i tradicijski stvorene vrijednosti područja
  - pristup pomoćnoj zgradi uz pješačko-rekreacijsku stazu može biti i samo pješački
  - sanitarni čvor ili uslužni sadržaj u pomoćnoj zgradi mora biti priključen na ostalu javnu infrastrukturu, a ako to nije moguće mora imati riješenu vlastitu električnu energiju (plinski spremnik, električni agregat i sl.) vodoopskrbu (cisternu) i odvodnju otpadnih voda (pročišćavanje otpadnih voda), ovisno o potrebama i namjeni.

### Planinarski domovi

Na području Općine Fužine dozvoljena je gradnja planinarskih domova kao pratećih sadržaja u izletničkoj rekreaciji na otvorenom, a koji služe sklanjanju i boravku izletnika. Lokacija pojedinog planinarskog doma se ovim Prostornim planom ne utvrđuje, ali se za smještaj planinarskog doma utvrđuju sljedeći kriteriji:

- planinarski dom može se graditi na šumskim površinama razgraničenim kao gospodarske šume (Š1) i šume posebne namjene (Š3) prikazanima na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina*
- na području Općine Fužine dozvoljeno je izvesti najviše tri planinarska doma
- najmanja međusobna udaljenost dva planinarska doma iznosi 2 km
- građevna čestica planinarskog doma mora biti udaljena najmanje 100 m od ruba korita vodotoka te najmanje 40 m od zaštitnog prostora autoceste AC.

U planinarskom domu dozvoljeno je obavljanje pratećih djelatnosti – uslužnih (servis opreme), ugostiteljskih (restoran, bar), ugostiteljsko-turističkih (izletnički smještaj), trgovačkih (suvenirnica) i sl. djelatnosti. Smještajni kapacitet u planinarskom domu iznosi najviše 40 ležajeva. Prateći sadržaji (osim smještajnih jedinica) mogu se smjestiti i u pomoćnim zgradama.

#### Uvjeti gradnje **planinarskog doma**:

- najmanja površina građevne čestice iznosi 500 m<sup>2</sup>
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,6
- najveći broj etaža iznosi 2 nadzemne etaže
- najveća visina zgrade iznosi 7 m
- GBP ukupno svih pomoćnih zgrada iznosi 1 % površine osnovne namjene, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>
- najmanja udaljenost zgrada od regulacijske linije iznosi 6 m
- najmanja udaljenost zgrada od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
- gabariti zgrade, oblikovanje pročelja i krovništa te upotrijebljeni vidljivi materijali moraju se uskladiti s načinom i tradicijom gradnje i krajobraznim vrijednostima podneblja
- krov mora biti kos, s nagibom i pokrovom prilagođenim lokaciji planinarskog doma
- na krovnim ploham zgrade mogu se izvesti kupole za prirodno osvjtljenje te se mogu postaviti kolektori sunčeve energije
- uređenje okućnice, podzida, terasa, ograda i sl. treba riješiti tako da se ne narušava prirodno okruženje te nije dozvoljeno betoniranje kao završni sloj uređenja okućnice
- ograda se podiže po potrebi, u okviru građevne čestice
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrada i same građevne čestice mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- ako građevna čestica ima priključak na cestu, na građevnoj čestici potrebno je osigurati parkirališna mjesta prema normativu 1 vozilo na 5 ležajeva te dodatno 1 vozilo na 5 zaposlenika
- građevna čestica može imati kolno-pješački ili samo pješački pristup najmanje širine 3,5 m, a koji mora zadovoljiti uvjete pristupa u interventnim situacijama
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

### 3.4.2.3.2. *Pojedinačne zgrade izvan građevinskog područja za koje se ne utvrđuje građevna čestica*

Za zgrade određene u poglavlju 3.4.2.3. *Gradnja izvan građevinskih područja točki b)* se ovim Prostornim planom ne određuje lokacija za njihovu gradnju već se utvrđuju područja u kojima se mogu graditi, i to:

- **zgrade u funkciji poljoprivrede** mogu se graditi na površinama ostalih obradivih tala (P3)
- **zgrade u funkciji šumarstva i lovstva** mogu se graditi na površinama gospodarskih šuma (Š1), a one koje su namijenjene lovstvu dodatno se ograničava na one površine gospodarskih šuma (Š1) koje su ovim Prostornim planom također utvrđene kao područje lova i uzgajališta divljači, prikazano na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo.*

Gradnja navedenih zgrada mora biti u skladu sa svim uvjetima za korištenje, uređenje i zaštitu prostora propisanim ovim Prostornim planom (područja posebnih uvjeta korištenja, područja posebnih ograničenja u korištenju i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite). Mogućnost smještaja pojedine zgrade izvan građevinskih područja se u odnosu na njenu namjenu određuje na način da ona mora biti udaljena od postojećih građevina izgrađenih van građevinskih područja, osim linijskih infrastrukturnih građevina, najmanje:

- 500 m za zgrade u funkciji uzgoja bilja
- 2.000 m za zgrade u funkciji stočarske djelatnosti
- 500 m za zgrade u funkciji šumarske djelatnosti i lovstva.

### **Zgrade u funkciji poljoprivrede**

Poljoprivredna zgrada namijenjena je za poljoprivredne djelatnosti uzgoja i prerade poljoprivrednih proizvoda. Zemljište propisane najmanje površine, na kojemu se može graditi poljoprivredna zgrada ne može biti manje od 1.000 m<sup>2</sup>, odnosno od trećine pripadajućih poljoprivrednih površina u čijoj funkciji se poljoprivredna zgrada gradi. U zemljište poljoprivredne površine ubrajaju se sve katastarske čestice izvan građevinskih područja koje čine funkcionalnu poljoprivrednu cjelinu. Čestice se mogu međusobno dodirivati i/ili biti povezane cestom, kolno-pješačkim ili drugim putom, u krugu 2 km od poljoprivredne zgrade. U odnosu na vrstu uzgoja poljoprivredne zgrade dijele se na:

- poljoprivredne zgrade za potrebe uzgoja bilja i
- poljoprivredne zgrade za potrebe stočarske djelatnosti (farme).

U građevinskoj dozvoli za građenje zgrade navode se i sve katastarske čestice temeljem kojih se ostvaruje zadovoljenje najmanje površine zemljišta za obavljanje poljoprivredne djelatnosti. Predmetne katastarske čestice i građevine navedene u toj građevinskoj dozvoli predstavljaju gospodarsku i pravnu cjelinu te se ne mogu otuđivati pojedinačno već samo sve zajedno, o čemu nadležni sud po službenoj dužnosti u zemljišnoj knjizi za svaku katastarsku česticu stavlja zabilježbu. Postojeća poljoprivredna zgrada izgrađena izvan građevinskih područja u kojoj se više ne obavlja poljoprivredna djelatnost mora se ukloniti u roku od dvije godine od prestanka obavljanja poljoprivredne djelatnosti.

### *Poljoprivredne zgrade za potrebe uzgoja bilja*

Uvjeti gradnje **poljoprivredne zgrade za potrebe uzgoja bilja**, a u odnosu površinu poljoprivrednih površina u čijoj funkciji se poljoprivredna zgrada gradi:

- na zemljištu najmanje površine 30.000 m<sup>2</sup>:
  - gospodarska namjena s pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih djelatnosti i stanovanjem
  - najveći GBP zgrada iznosi 600 m<sup>2</sup>, a u navedenu površinu ubrajaju se i pomoćne zgrade

- najveći broj etaža iznosi podrum i dvije nadzemne etaže, a iznimno od prethodne podalineje najveća površina podruma iznosi 1.000 m<sup>2</sup>
- najveća visina zgrade iznosi 7 m
- najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 50 m
- površina ugostiteljskog i/ili smještajnog i/ili stambenog dijela može iznositi do 49 % GBP-a svih zgrada
- gospodarstvo mora biti registrirano za poljoprivrednu djelatnost
- na zemljištu najmanje površine 10.000 m<sup>2</sup>:
  - gospodarska namjena za spremanje poljoprivrednih proizvoda, strojeva, alata i poljoprivredne opreme, a u okviru zgrade se može izvesti i stambeni prostor
  - najveći GBP zgrade iznosi 100 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi dvije etaže
  - najveća visina zgrade iznosi 7 m
  - najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
  - gospodarstvo mora biti registrirano za poljoprivrednu djelatnost
- na zemljištu najmanje površine 5.000 m<sup>2</sup>:
  - gospodarska namjena za spremanje poljoprivrednih proizvoda, strojeva, alata i poljoprivredne opreme
  - najveći GBP zgrade iznosi 50 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi jedna etaža
  - najveća visina zgrade iznosi 3 m
  - najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
- na zemljištu najmanje površine 1.000 m<sup>2</sup>:
  - gospodarska namjena za držanje alata, strojeva i poljoprivredne opreme
  - najveći GBP zgrade iznosi 30 m<sup>2</sup>
  - najveći broj etaža iznosi jedna etaža
  - najveća visina zgrade iznosi 3 m
  - najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m.

te se za sve veličine zemljišta utvrđuju i sljedeći uvjeti:

- priključenje zemljišta sa zgradom mora biti kolni pristup širine najmanje 3 m
- u ovisnosti o namjeni i odabranoj tehnologiji prerade, sušenja i skladištenja zgrada mora biti priključena na javnu infrastrukturu, ali se elektroopskrba i vodoopskrba mogu riješiti i individualno na građevnoj čestici (plinskim spremnikom, električnim agregatom, napajanjem iz dozvoljenih obnovljivih izvora energije, cisternom i sl.), dok se odvodnja otpadnih voda mora riješiti nepropusnom sabirnom jamom, individualno.

Uvjeti gradnje **plastenika i staklenika za potrebe uzgoja bilja:**

- staklenik odnosno plastenik je lagana montažno-demontažna konstrukcija obložena staklenim ili plastičnim providnim stijenama ili sličnim materijalom
- najmanja površina zemljišta na kojemu je dozvoljeno graditi staklenik/plastenik iznosi 2.000 m<sup>2</sup>.
- najveća visina staklenika/plastenika iznosi 4,5 m
- uz staklenik/plastenik je dozvoljena gradnja pomoćne zgrade za spremanje alata i strojeva, poljoprivredne opreme i sl., GBP-a pomoćne zgrade do 30 m<sup>2</sup>, najviše jednom etažom, bez smještajnih kapaciteta
- najmanja udaljenost staklenika/plastenika od granice zemljišta iznosi 1 m
- najmanja udaljenost staklenika/plastenika od ceste iznosi 4 m
- ako ne postoji vodovodna mreža, voda se osigurava iz cisterne
- uvjet za gradnju staklenika/plastenika je kolni prilaz zemljištu najmanje širine 3 m.

Poljoprivredne zgrade za potrebe stočarske djelatnosti (farma)

Poljoprivrednu zgradu za potrebe stočarske djelatnosti (farma) dozvoljeno je graditi ako je zadovoljen propisani uvjet najmanjeg broja uvjetnih grla. Uvjetno grlo je grlo stoke težine 500 kg, a sve vrste stoke se preračunavaju na uvjetna grla množenjem broja grla s koeficijentima utvrđenim u tablici 34:

**Tablica 34.** Koeficijenti uvjetnih grla prema vrsti stoke

Vrsta stoke	Koeficijent
Goveda starija od 24. mjeseca	1,0
Goveda starosti od 12. do 24. mjeseca	0,6
Goveda starosti od 6. do 12. mjeseca	0,3
Rasplodni bikovi	1,4
Telad	0,15
Konji	1,2
Ždrebad	0,5
Magarci	1,0
Pulad	0,5
Ovce i koze	0,1
Janjad, jarad	0,05
Krmače	0,3
Nerasti	0,4
Svinje u tovu	0,15
Odojci	0,02
Kokoši nesilice	0,004
Tovni pilići	0,0025
Purani	0,02
Kunići i pernata divljač	0,002

Uvjeti gradnje **poljoprivredne zgrade za potrebe stočarske djelatnosti (farme)**, a u odnosu površinu poljoprivrednih površina u čijoj funkciji se poljoprivredna zgrada gradi:

- na zemljištu najmanje površine 100.000 m<sup>2</sup>:
  - najmanji broj uvjetnih grla iznosi 10
  - gospodarska namjena s pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih djelatnosti i stanovanjem
  - površina ugostiteljskog i/ili smještajnog i/ili stambenog dijela može iznositi do 49 % GBP-a svih zgrada
  - najveći GBP zgrada iznosi 1.000 m<sup>2</sup>, a u navedenu površinu ubrajaju se i pomoćne zgrade
  - najveća visina zgrade iznosi 8 m
  - najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
  - gospodarstvo mora biti registrirano za poljoprivrednu djelatnost
- na zemljištu najmanje površine 50.000 m<sup>2</sup>:
  - najmanji broj uvjetnih grla iznosi 5
  - gospodarska namjena s pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih djelatnosti i stanovanjem
  - površina ugostiteljskog i/ili smještajnog i/ili stambenog dijela može iznositi do 30 % GBP-a svih zgrada

- najveći GBP zgrada iznosi 300 m<sup>2</sup>, a u navedenu površinu ubrajaju se i pomoćne zgrade
- najveća visina zgrade iznosi 6 m
- najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
- gospodarstvo mora biti registrirano za poljoprivrednu djelatnost
- na zemljištu najmanje površine 30.000 m<sup>2</sup>:
  - najmanji broj uvjetnih grla iznosi 3
  - najveći GBP zgrada iznosi 100 m<sup>2</sup> a u navedenu površinu ubrajaju se i pomoćne zgrade
  - najveća visina zgrade iznosi 3 m
  - najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
  - gospodarstvo mora biti registrirano za poljoprivrednu djelatnost
- na zemljištu najmanje površine 10.000 m<sup>2</sup>:
  - zgrada za držanje stoke
  - najveći GBP zgrade iznosi 30 m<sup>2</sup>
  - najveća visina zgrade iznosi 3 m
  - najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
  - gospodarstvo mora biti registrirano za poljoprivrednu djelatnost

te se za sve veličine zemljišta utvrđuju i sljedeći uvjeti:

- priključenje zemljišta sa zgradom mora biti kolni pristup širine najmanje 3 m
- u ovisnosti o namjeni i odabranoj tehnologiji prerade, sušenja i skladištenja zgrada mora biti priključena na javnu infrastrukturu, ali se elektroopskrba i vodoopskrba mogu riješiti i individualno na građevnoj čestici (plinskim spremnikom, električnim agregatom, napajanjem iz dozvoljenih obnovljivih izvora energije, cisternom i sl.), dok se odvodnja otpadnih voda mora riješiti nepropusnom sabirnom jamom, individualno
- kod gradnje poljoprivredne zgrade za potrebe stočarske djelatnosti (farme) potrebno je ispuniti sve propisane uvjete zaštite okoliša i očuvanja krajobraza.

### Zgrade u funkciji šumarstva i lovstva

Zgrada u funkciji šumarstva služi u obavljanju djelatnosti šumarstva – gospodarenje šumama (lugarnica i sklonište) i lovstvo (lovačka kuća, sklonište, čeka, hranilište i pojilište za divljač i sl. te spremište za drva i sl.).

Uvjeti gradnje **zgrade za smještaj šumara/lovaca – lugarnice ili lovačke kuće:**

- gradnja lugarnice ili lovačke kuće dozvoljena je za registrirane djelatnosti šumarstva ili lovstva
- najveći GBP zgrada iznosi 200 m<sup>2</sup>, a u navedenu površinu ubrajaju se i pomoćne zgrade
- najveći broj etaža iznosi dvije nadzemne etaže
- najveća visina zgrade iznosi 7 m
- najmanja udaljenost od obalne linije vodotoka i voda iznosi 100 m
- površina ugostiteljskog i/ili smještajnog dijela može iznositi do 50 % GBP-a svih zgrada
- pri oblikovanju zgrada voditi računa o skladnom uklapanju u okolni šumski krajobraz i koristiti elemente tradicionalnog graditeljstva
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

Uvjeti gradnje **ostalih zgrada i površina u funkciji šumarstva i lovstva** (sklonište, čeka, hranilište i pojilište za divljač i sl. te spremište za drva i sl.):

- pristup zgradama omogućiti najmanje pješačkim pristupnim putem
- spremište za drva gradi se samo kao nadstrešnica tlocrtno površine do 30 m<sup>2</sup>

- za zgradu u funkciji lova, tipa sklonište, spremište opreme i sl. najveći GBP zgrade iznosi 25 m<sup>2</sup>, a najveća visina zgrade iznosi 3 m.

#### 3.4.2.3.3. *Rekonstrukcija postojećih građevina izvan građevinskih područja*

**Postojeća građevina** izvan građevinskih područja, ako ovim Prostornim planom nije drukčije propisano, rekonstruira se u skladu s uvjetima gradnje propisanim za gradnju građevine u građevinskom području naselja i to one namjene koje je i postojeća građevina izvan građevinskog područja, a kada je potrebno mogu se primijeniti i propisani specifični uvjeti rekonstrukcije, uz sljedeće iznimke:

- postojeću građevinu izvan građevinskih područja nije dozvoljeno prenamijeniti, a iznimno ju je dozvoljeno prenamijeniti sukladno namjeni građevine koju je ovim Prostornim planom dozvoljeno graditi izvan građevinskih područja, a u skladu s ovim Prostornim planom
- iznimno postojeću zgradu u funkciji poljoprivrede ili u funkciji šumarstva/lovstva nije dozvoljeno prenamijeniti u zgradu druge namjene
- nije dozvoljeno povećavati postojeći broj samostalnih uporabnih cjelina ostvaren u postojećoj zgradi.

Iznimno postojeće zgrade izgrađene temeljem *Prostornog plana uređenja Općine Fužine* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 5/05, 16/09, 11/10 – ispravak, 16/11, 8/13 i 30/14 i „Službene novine Općine Fužine“ br. 2/17, 8/17, 2/20, 8/22 i 3/24) koji je važio prije stupanja na snagu ovih izmjena i dopuna, na površinama koje su nosile oznaku GST, a na kojima je bilo dopušteno graditi „manje građevine seoskog turizma“, dopušteno je rekonstruirati samo u postojećim gabaritima. Predmetne postojeće zgrade nije dopušteno prenamijeniti u zgrade stambene namjene. Nije dopušteno utvrđivati drugačiju površinu građevne čestice postojeće zgrade od one koja je utvrđena u postupku ishoda akta za građenje.

Iznimno za pojedinačne postojeće zgrade/površine utvrđuju zasebni uvjeti rekonstrukcije i uređenja, i to za sljedeće zgrade/površine:

- zgrada uz ulaz u špilju „Vrelo“ (ŠV)
- sakralna zgrada (SZ)
- botanički vrt (BV),

a lokacija smještaja građevne čestice pojedine zgrade/površine prikazana je simbolom **ŠV**, **SZ**, odnosno **BV** na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena prostora* i br. 4. *Građevinska područja*. Za pojedinu postojeću zgradu/površinu izvan građevinskih područja obvezno se utvrđuje građevna čestica.

#### *Ulaz u špilju „Vrelo“ (ŠV)*

Zasebni uvjeti rekonstrukcije zgrade uz **ulaz u špilju „Vrelo“ (ŠV)** smještenoj na dijelu katastarske čestice k. č. br. 6952, k. o. Fužine:

- zgrada je u funkciji izletničkog posjeta špilje „Vrelo“ i namijenjena je smještaju pomoćnih sadržaja (prodaja karata, uredi, sanitarije, spremišta i sl.) i sadržaja drugih namjena koji su spojivi s osnovnom namjenom (trgovačke, ugostiteljske i sl. djelatnosti)
- zgrada se rekonstruira u okviru postignute tlocrtna površine, visine i ukupne visine zgrade
- dopušteno je postavljanje uređaja za iskorištavanje energije sunca i vjetra, a na način da su usklađeni s ukupnim oblikovanjem zgrade
- postojeće zelenilo na građevnoj čestici potrebno je zadržati i održavati te je dopuštena je sadnja stablašica i druge vegetacije isključivo autohtonih vrsta
- odvodnja oborinske vode s krovništa zgrade mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici
- na građevnoj čestici treba ostvariti najmanje 5 parkirališnih mjesta za posjetioce te dodatno 1 parkirališno mjesto za zaposlene

- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

#### *Sakralna zgrada (SZ) – svetište Majke Božje Snježne*

Zasebni uvjeti rekonstrukcije postojeće sakralne zgrade (SZ) – svetišta Majke Božje Snježne, smještenoj u Liču (Ličkom polju) na katastarskoj čestici k. č. br. 2670, k. o. Lič:

- postojeća kapela Majke Božje Snježne te nove manje zgrade (poklonci, zgrade za potrebe križnog puta i sl.) i nadstrešnice na građevnoj čestici čine prostornu i funkcionalnu cjelinu vjerske namjene
- dopušteno je utvrditi veću građevnu česticu od postojeće, a najveća površina građevne čestice iznosi 7.000 m<sup>2</sup>
- postojeća sakralna zgrada se rekonstruira u okviru postignute tlocrtna površine, visine i ukupne visine zgrade
- uvjeti gradnje manjih vjerskih zgrada na građevnoj čestici:
  - najveća tlocrtna površina pojedinačne vjerske zgrade iznosi 5 m<sup>2</sup>
  - najveća visina zgrade iznosi 2,2 m
  - najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
- uvjeti gradnje pergole (nadstrešnice) na građevnoj čestici:
  - na građevnoj čestici dopušteno je graditi jednu nadstrešnicu
  - najveća tlocrtna površina pojedinačne nadstrešnice iznosi 15 m<sup>2</sup>
  - najveća visina nadstrešnice iznosi 3 m
- arhitektonsko oblikovanje zgrada na građevnoj čestici, oblikovanje pročelja i krovništa te upotrijebljeni vidljivi građevinski materijali moraju biti primjereni tradiciji gradnje i krajobraznim vrijednostima Ličkog polja
- na krovnim plohamo mogu se postaviti kolektori sunčeve energije
- na građevnoj čestici uređuju se interne staze, odmorišta i sl., tako da se obvezno uvažava tradicionalni način izvedbe – izvedba zemljanog puta, oblaganje u kamenu i sl.
- na građevnoj čestici treba očuvati prirodni izgled krajolika u što većoj mjeri te zatečene stablašice i vrijednu vegetaciju očuvati i održavati, a prilikom hortikulturnog uređenja građevne čestice koristiti autohtone biljne vrste
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

*Botanički vrt (BV)*

Utvrdjuju se zasebni uvjeti uređenja postojećeg **botaničkog vrta (BV)** smještenog u Liču (Ličkom polju) na katastarskoj čestici k. č. br. 2671, k. o. Lič:

- postojeći botanički vrt namijenjen je sadnji i uzgoju bilja te održavanju postojeće vegetacije, a u svrhu edukacije te rekreacije i odmora u prirodi
- najveća površina građevne čestice jednaka je površini katastarske čestice k. č. br. 2671, k. o. Lič
- na građevnoj čestici uz botanički vrt dopušteno je:
  - graditi staklenike za uzgoj bilja sa spremištem
  - graditi jednu pomoćnu zgradu za smještaj edukacijskog centra, uredskih prostora, sanitarija i spremišta te sadržaja za obavljanje ugostiteljskih, trgovačkih i sl. djelatnosti, ali nije dopušteno realizirati smještaj
  - uređivati interne staze i dječja igrališta na otvorenom
- uvjeti gradnje staklenika na građevnoj čestici:
  - najveća tlocrtna površina pojedinačnog staklenika iznosi 100 m<sup>2</sup>
  - najveća visina staklenika iznosi 4,5 m
  - uz staklenike je dopušteno graditi jednu pomoćnu jednoetažnu zgradu - spremište za alate i strojeve, poljoprivrednu opremu i sl. najveće tlocrtno površine do 30 m<sup>2</sup>, visine do 4 m, a može se smjestiti u okviru površine botaničkog vrta
- uvjeti gradnje pomoćne zgrade na građevnoj čestici:
  - najveća tlocrtna površina pomoćne zgrade iznosi 100 m<sup>2</sup>
  - najveća visina zgrade iznosi 5 m
  - najveći broj etaža iznosi jednu nadzemnu etažu
- najmanja udaljenost staklenikâ i pomoćne zgrade od regulacijske linije uz pristupni put iznosi 6 m, a od ostalih granica građevne čestice 4 m
- arhitektonsko oblikovanje zgrada na građevnoj čestici, oblikovanje pročelja i krovništa te upotrijebljeni vidljivi građevinski materijali moraju biti primjereni tradiciji gradnje i krajobraznim vrijednostima Ličkog polja
- na krovnim plohamo mogu se postaviti kolektori sunčeve energije
- na građevnoj čestici uređuju se interne staze, tako da se obvezno uvažava tradicionalni način izvedbe – izvedba zemljanog puta, oblaganje u kamenu i sl.
- građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
- ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i/ili druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

*3.4.2.3.4. Ostale građevine i površine izvan građevinskih područja*

**Ostale građevine i površine** izvan građevinskih područja su jednostavne građevine utvrđene posebnim propisom koje se grade na javnoj površini u skladu s Odlukom Općinskog vijeća Općine Fužine, a mogu biti: sakralno (križni put, križ, poklonac) ili spomeničko obilježje te privremene površine za javna okupljanja na otvorenom i sl. Za uređenje spomeničkog obilježja može se provesti arhitektonsko-urbanistički natječaj.

#### 3.4.2.4. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

##### 3.4.2.4.1. *Uređenje zemljišta*

Prostornim planom utvrđena su područja na kojima se predviđa oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne građevine:

- koridor planirane obilaznice naselja Fužine
- koridori planiranih novih lokalnih i ostalih (nerazvrstanih) prometnica
- koridor planiranog magistralnog naftovoda,
- koridor planiranih dalekovoda 110 kV s elektrovučnim postrojenjem,

a uređuje se sukladno tehničkim i sigurnosnim propisima, ozelenjavanjem, pošumljavanjem i drugim hortikulturno-krajobraznim tehnikama.

Uređenje zemljišta pošumljavanjem na prostoru šuma određuje se osnovama gospodarenja šumama i programom za gospodarenje šumama.

Uređenje zemljišta pošumljavanjem izvan površina šuma provodi se temeljem potreba zaštite okoliša i krajobraznog uređenja.

Ozelenjavanje treba provoditi na prostorima koji su u razdjelnoj funkciji između površina različitih namjena te na površinama klizišta, erozije ili sl.

##### 3.4.2.4.2. *Sanacija zemljišta*

Zaštita posebnih vrijednosti i obilježja odnosi se na oštećeni krajobraz uslijed eksploatacije mineralnih sirovina na području bivšeg kamenoloma „Široko brdo, a koje je utvrđeno na kartografskom prikazu br. 3.D *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*. Na području oštećenog krajobraza potrebno je provesti sanaciju kao krajobrazno oplemenjivanje (pošumljavanjem odgovarajućim biljnim vrstama). Prirodni procesi postepenog zaraštavanja mogu se ubrzati i pospješiti korištenjem novih tehnologija stabilizacije i ozelenjavanja padina (postava mreže, biotorkveta, sadnja penjačica i dr.). Pokose eksploatacijskog polja treba urediti nasipavanjem etažnih stepenica sa pokosom do 1:2 za koje treba koristiti iskopni materijal sa područja Općine Fužine, a moguće je i izvan Općine Fužine.

#### 3.4.3. **Uvjeti zaštite prostora**

##### 3.4.3.1. Zaštita prirodnih vrijednosti

Na području Općine Fužine nema područja zaštićenih prirodnih vrijednosti temeljem posebnog propisa o zaštiti prirode.

Temeljem PPPGŽ-a se ovim Prostornim planom na području Općine Fužine, štite vrijedni dijelovi prirodnih područja koji se predlažu za zaštitu temeljem posebnog propisa o zaštiti prirode te se za pojedino područje predlaže kategorija zaštite kako slijedi:

- kao **posebni rezervat**:
  - Lič polje i vodotok Ličanke
  - vršno područje Burnog Bitoraja (Bitoraj)
- kao **spomenik prirode**: spilja Vrelo (izvor Ličanke).

Ovim Prostornim planom se na području Općine Fužine štite vrijedni dijelovi prirodnih područja koja se predlažu za zaštitu temeljem posebnog propisa o zaštiti prirode te se za pojedino područje predlaže kategorija zaštite kako slijedi:

- kao **posebni rezervat**: Brloško Lepenica
- kao **park šuma**: Bajer – Ričina.

Vrijedni dijelovi prirode predloženi za zaštitu prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.A *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja*.

Za akumulacijska jezera Bajer i Lepenicu te okolne vodotoke treba provoditi sljedeće mjere zaštite:

- u akumulacijskim jezerima ribom gospodariti na način da se očuva optimalna populacija autohtonih vrsta riba – prvenstveno potočne pastrve koja je vrlo ugrožena
- predlaže se za akumulacijska jezera te okolne vodotoke napraviti gospodarstveni plan sanacije s izradom ribarske osnove
- potrebno je posebno skrbiti, zaštititi i pratiti stanje populacije rijetke kukcojedne biljke rosike, kao i ugroženog staništa – fragmenta creta na kojem ona raste
- na postojećim zamočvarenim površinama šuma uz jezero i okolnih vodotoka zabranjuje se sječa stabala, a uklanjanje srušenih stabala i vjetrozavala dozvoljeno je samo za osposobljavanje puteva i staza.

Na području vodotoka Ličanke predlaže se saniranje postojećih izvora onečišćenja te zabrana daljnjeg ispuštanja otpadnih ili nedovoljno pročišćenih voda u vodotok.

Ostale mjere zaštite:

- očuvati i zaštititi prirodni i kultivirani krajolik kao temeljnu vrijednost prostora
- očuvati prirodna staništa, što prirodnija vodena staništa, voditi brigu prilikom gospodarenja šumama kao i pridržavati se mjera propisanih šumsko-gospodarskom osnovom, očuvati povoljan omjer travnjaka i šikara uključujući sprječavanje procesa sukcesije (zaraštanje travnjaka i cretova), gospodariti travnjacima putem ispaše i režima košnje, prihvatljivo koristiti sredstva za zaštitu bilja i mineralna gnojiva, poticati ekstenzivno stočarstvo i sl.
- kvalitetu prostora štititi izgradnjom adekvatnih sustava odvodnje
- zadržavati prirodni, tradicijski ustroj poljoprivrednog zemljišta i šuma te poticati i unapređivati obnovu i održavanje zapuštenih poljoprivrednih zemljišta i poticati tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo
- očuvati povijesne cjeline naselja, ali i sve druge povijesne građevine spomeničkih svojstava, kao nositelja prepoznatljivosti prostora
- očuvati povijesne slike, volumen (gabarit) i obris naselja, naslijeđene vrijednosti krajobraza i slikovitih vizura.

#### 3.4.3.2. Nacionalna ekološka mreža Natura 2000

Područja ekološke mreže Natura 2000 su:

1. **Područja očuvanja značajna za ptice:** HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

2. **Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove:**

- HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika
- HR2001353 Lokve-Sunger-Fužine
- HR2001042 Lič polje.

Navedena područja ekološke mreže Natura 2000 prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.A *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja*.

Za planirani zahvat u području ekološke mreže koji sam ili s drugim zahvatima može imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže se sukladno posebnom propisu provodi ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

#### 3.4.3.3. Zaštita krajobraznih vrijednosti

Na području Općine Fužine utvrđena su područja prepoznata kao osobito vrijedni predjeli (prirodni krajobraz), a prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu*

prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo.

S ciljem zaštite krajobraznih vrijednosti osobito vrijednih predjela propisuju se sljedeće mjere zaštite i očuvanja:

- očuvati kultivirane i prirodne elemente krajolika, kao i postojeću fizionomiju u izmjenama otvorenih i šumskih površina
- stimulirati obnovu nekadašnjih poljoprivrednih površina
- obnoviti nekadašnje pašnjačke livade
- šumama gospodariti na način da se osigura podmladak i obnova prirodnih sastojina
- sačuvati prirodni integritet šuma, kontinuirano poduzimati mjere za održavanje zdravstvenog stanja i njege šumskih sastojina.

#### 3.4.3.4. Zaštita i očuvanje kulturnih dobara

##### 3.4.3.4.1. *Zaštita i očuvanje zaštićenih kulturnih dobara od nacionalnog značenja*

Na području Općine Fužine zaštićena kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara na Listu zaštićenih kulturnih dobara su:

- kulturno-povijesna cjelina: Kulturno-povijesna cjelina grada Fužina, Z-2930
- nepokretna pojedinačna kulturna dobra:
  - Crkva sv. Antona Padovanskog, Z-3031
  - Crkva Majke Božje Lurdske, Z-3030.

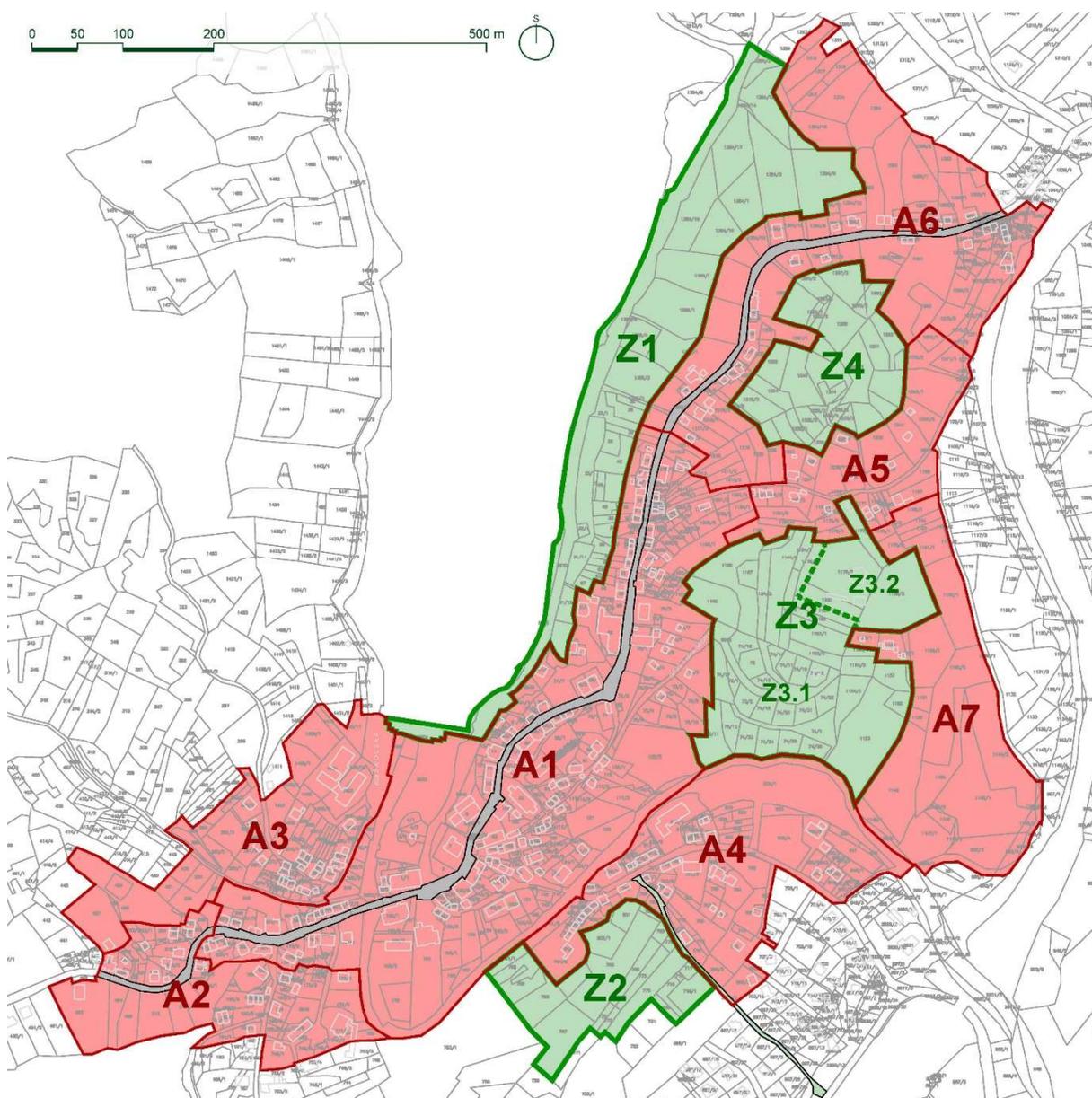
Zaštićena kulturna dobra prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.A *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja*.

Zaštićena kulturna dobra kao i sva koja se u međuvremenu zaštite temeljem posebnog propisa o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara održavaju se i rekonstruiraju s ciljem očuvanja postojećih gabarita te izvornih prostornih i arhitektonskih obilježja. Režimom zaštite obuhvaćene su i čestice zaštićenih kulturnih dobara koje se trebaju održavati u okviru izvornih obilježja, stupnja i načina izgrađenosti te hortikulturnog uređenja. Za sve radove na zaštićenom kulturnom dobru, uključujući i radove održavanja, kao i radove u okviru čestice na kojoj se kulturno dobro nalazi, obvezno je ishoditi posebne uvjete zaštite kulturnog dobra, odnosno prethodno odobrenje i potvrdu glavnog projekta od nadležnog konzervatorskog odjela.

Ako se prilikom izvođenja zemljanih, građevinskih, infrastrukturnih i drugih radova nađe na predmete i strukture arheološkog značenja potrebno je obustaviti radove i o nalazu bez odlaganja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Za područje zaštićenog kulturnog dobra **Kulturno-povijesnu cjelinu grada Fužina** izrađena je *Konzervatorska podloga kulturno-povijesne cjeline naselja Fužine* kojom su propisane smjernice za upravljanje cjelinom na način da se u najvećoj mjeri sačuvaju povijesne strukture, graditeljska baština i istaknute karakteristike svojstvene naselju. Uvjeti i mjere zaštite iz konzervatorske podloge u dijelu koji se odnosi na prostorno-planerske uvjete i mjere zaštite integrirane su u ovaj Prostorni plan, a sve ostale mjere primjenjuju se iz konzervatorske podloge temeljem posebnih uvjeta zaštite kulturnog dobra nadležnog konzervatorskog odjela. Urbanistički plan uređenja naselja Fužine (dio građevinskog područja naselja **NA 1** Fužine) izrađuje se, osim u skladu s uvjetima i mjerama zaštite propisanim ovim Prostornim planom, i u skladu s navedenom konzervatorskom podlogom.

Na **kartogramu 16** i kartogramu uz kartografski prikaz br. 3.A. *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja* prikazano je područje kulturno-povijesne cjeline grada Fužina razgraničeno na zone u odnosu na konzervatorskom podlogom utvrđene urbanističko-arhitektonske (**A**) i krajobrazne (**Z**) vrijednosti prostora.



**Kartogram 16.** Kulturno-povijesna cjelina grada Fužine podijeljena na zone posebnih uvjeta gradnje, uređenja, očuvanja i zaštite<sup>101</sup>

Za svaku pojedinu razgraničenu zonu određuju se posebni uvjeti gradnje, uređenja, očuvanja i zaštite:

1. **Sve zone A:** prije gradnje obvezno je valorizirati zelenilo i druge elemente (građevne strukture i sl.) na građevnoj čestici kojim će se utvrditi obvezno zadržavanje i čuvanje i njihova inkorporacija u buduće uređenje neizgrađenog dijela građevne čestice
2. **Zona A1:**
  - očuvati homogenu formu središta naselja koju čini linearni raster uz prometnicu i gušća struktura zgrada smještenih na predjelu Sv. Anton
  - položaj pročelja povijesnih zgrada na građevnim česticama neposredno uz povijesnu ulicu „Karolinu“ (označenu sivo na kartogramu) određuje obvezni građevni pravac na građevnim česticama uz „Karolinu“
  - postojeća matrica katastarskih čestica uz „Karolinu“ mora se obvezno zadržati (nije moguće utvrđivati drugačiji oblik građevne čestice, različit od postojećeg oblika katastarske čestice)

<sup>101</sup> Izrada: obrada autora

- položaj zgrade na čestici treba pratiti topografska obilježja građevne čestice
- sljeme krova zgrade mora biti usporedo s ulicom
- povijesno vrijedne zgrade nije dopušteno dograđivati ni nadograđivati
- najveći broj nadzemnih etaža nove zgrade iznosi tri, a iznimno na potezu povijesnih prizemnica i jednokatnica na Sv. Križu i Gornjem selu se nova zgrada mora tlocrtnom površinom, visinom, ukupnom visinom i smještajem na građevnoj čestici prilagoditi zatečenom povijesnom sloju
- očuvati arhitektonska obilježja povijesne zgrade – artikulaciju i oblikovanje njenih pročelja, krovništa, vratnih i prozorskih otvora i stolarije te svih povijesnih detalja na zgradi
- povijesnu zgradu obnavljati metodama konzervacije, restauracije i restitucije izvornog oblikovanja pročelja i krovništa, a izvedene zahvate neprihvatljive s konzervatorskog aspekta preoblikovati na način da uvažavaju obilježja izvornog oblikovanja
- kroz urbanistički plan uređenja mora se valorizirati područje iza Pivarne uz Vrelsku ulicu do Zapornice i utvrditi uvjete kvalitetnijeg uređenja te se predlaže za zahvate izraditi cjelovito urbanističko-krajobrazno-arhitektonsko rješenje, a sve s ciljem afirmacije kulturno-povijesnog naslijeđa i krajobraznih vrijednosti tog prostora
- uspostaviti prirodnije, vegetacijski uređeno stanje postojećih betoniranih obala korita vodotoka te uz vodotok izvesti šetnicu.

### 3. Zona A2:

- zonu održavati i razvijati u okviru postojećeg rastera ulica i karakterističnih urbanih uzoraka
- postojeću povijesnu zgradu održavati u okviru povijesnih arhitektonskih obilježja – artikulacije i oblikovanja njenih pročelja, krovništa, vratnih i prozorskih otvora i stolarije te nagiba krovni ploha i orijentacije sljemena krova
- interpolirana nova zgrada mora se tlocrtnom površinom, visinom, ukupnom visinom, smještajem na građevnoj čestici i arhitektonskim oblikovanjem zgrade uskladiti s postojećim povijesnim zgradama na susjednim građevnim česticama
- najveći broj nadzemnih etaža nove zgrade iznosi tri, a iznimno na građevnim česticama neposredno uz povijesnu cestu „Karolina“ najveći broj nadzemnih etaža ograničava se na najveći postignuti broj nadzemnih etaža zgrada na bočnim izgrađenim građevnim česticama.

### 4. Zona A3:

- zonu održavati i razvijati u okviru postojeće matrice katastarskih čestica
- nova zgrada u suvremenom izričaju mora se prilagoditi zatečenom građevinskom fondu i obilježjima ambijenta
- najveći broj nadzemnih etaža zgrade iznosi dvije
- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3
- građevna čestica mora se hortikulturno urediti
- u vizuri iz naselja novu zgradu zakloniti sadnjom visokog zelenila
- najmanje 40 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređen dio građevne čestice.

### 5. Zona A4:

- zonu održavati i razvijati u okviru postojeće matrice katastarskih čestica i uzoraka gradnje
- postojeću povijesnu zgradu održavati u okviru povijesnih arhitektonskih obilježja – artikulacije i oblikovanja njenih pročelja, krovništa, vratnih i prozorskih otvora i stolarije te nagiba krovni ploha i orijentacije sljemena krova
- na građevnoj čestici uz povijesnu komunikaciju pročelje nove zgrade mora slijediti postojeći linearni građevni pravac te nije dopušten smještaj zgrade na središnjem odnosno stražnjem dijelu građevne čestice
- najveći broj nadzemnih etaža iznosi tri

- kroz urbanistički plan uređenja mora se održati i valorizirati potez povijesnog drvoreda lipa uz nekadašnje šetalište s kolodvora do središta Fužina (označeno sivo na kartogramu) te nadomjestiti nedostajuća stabla drvoreda sukladno prostornim mogućnostima.

#### 6. Zona A5:

- zonu održavati i razvijati u okviru postojećeg rastera i karakterističnih urbanih uzoraka
- postojeću povijesnu zgradu održavati u okviru izvornih arhitektonskih obilježja
- novu zgradu oblikovati u suvremenom izričaju, oblik zgrade i njen smještaj na građevnoj čestici prilagoditi nagibu terena
- najveća površina građevne čestice iznosi 1000 m<sup>2</sup>
- najveća tlocrtna površina građevine iznosi 150 m<sup>2</sup>
- najveći broj nadzemnih etaža iznosi tri
- građevna čestica mora se hortikulturno urediti
- kroz urbanistički plan uređenja na južnom dijelu zone očuvati pošumljene dijelove zone.

#### 7. Zona A6:

- zonu održavati i razvijati u okviru postojećeg rastera i karakterističnih linearnih urbanih uzoraka
- povijesne zgrade održavati u okviru povijesnih arhitektonskih obilježja, tlocrtna površine, visine i ukupne visine zgrade, artikulacije i oblikovanja pročelja, vratnih i prozorskih otvora i stolarije te nagiba krovnih ploha i orijentacije sljemena krova
- najveća tlocrtna površina nove zgrade iznosi 150 m<sup>2</sup>, a iznimno 120 m<sup>2</sup> kada se nova zgrada gradi na građevnoj čestici neposredno uz povijesnu ulicu „Karolinu“ (označenu sivo na kartogramu)
- najveći broj nadzemnih etaža nove zgrade iznosi tri, a iznimno dvije kada se nova zgrada gradi na građevnoj čestici neposredno uz povijesnu ulicu „Karolinu“
- položaj pročelja povijesnih zgrada na građevnim česticama neposredno uz povijesnu ulicu „Karolinu“ određuje obvezni građevni pravac na građevnim česticama uz „Karolinu“
- nije dopušten smještaj nove zgrade na središnjem odnosno stražnjem dijelu građevne čestice
- nove zgrade oblikovanjem i materijalima ne smiju odskakati ili umanjivati povijesni graditeljski fond, a pročelja zgrade prema povijesnoj ulici „Karolini“ i prema jezeru Bajer moraju biti reprezentativno oblikovana
- sljeme krova zgrade mora biti usporedo s povijesnom ulicom „Karolinom“, a na građevnim česticama koje nisu neposredno uz „Karolinu“ krovna ploha prema jezeru Bajer nagibom mora slijediti nagib terena prema jezeru
- krovni pokrov mora biti ravni ili falcani lim sivih/smeđih nijansi
- nije dopušteno postavljati ogradu prema/na regulacijskom pravcu uz ulicu.

#### 8. Zona A7:

- najveći broj nadzemnih etaža iznosi tri
- nove zgrade oblikovanjem i materijalima ne smiju odskakati ili umanjivati povijesni graditeljski fond
- građevna čestica mora se hortikulturno urediti sadnjom autohtonih biljnih vrsta.

#### 9. Zona Z1:

- u cilju očuvanja slike naselja i kvalitetnih vizura zonu održavati isključivo kao pejzažnu, nisu dopuštene nove gradnje (trajna/montažna ni bilo kakve druge konstrukcije), građevinski zahvati/strukture niti ograđivanja građevnih čestica koja umanjuju prirodni karakter područja (npr. fiksne ograde, betoniranje/asfaltiranje površina, formiranje novih puteva i slični zahvati)
- postojeću šetnicu hortikulturno urediti

- očuvati svu postojeću visoku vegetaciju te je dopuniti sadnjom visokog zelenila autohtonih vrsta, a degradirane i zarasle prirodne površine sanirati
- u vizuri od jezera prema postojećoj zgradi izgrađenoj na k. č. br. 1384/1, k. o. Fužine, obvezno zasaditi visoko zelenilo s ciljem ublažavanja narušene vizure visinski predimenzioniranom zgradom te njenim vizualnim zaklanjanjem
- kontaktno područje uz sjeverni dio zone (dio k. č. br. 6935 i k. č. br. 1384/5, k. o. Fužine) urediti sipinom ili opločnicima polaganim „u suho“, na način da se zadrži svojstvo prirodne upojnosti tla.

#### 10. Zona Z2:

- dopuštena je izvedba šumskih šetnica i drugih elemenata uređenja kojima se neće narušiti prirodnost zone
- nije dopuštena gradnja građevina
- šetalište Kolibice obnoviti prema izvornom konceptu
- šetnicom povezati šetnicu uz Ličanku i povijesno šetalište Kolibice
- očuvati i obnavljati postojeće zelenilo na padini, posebno stablašice bjelogoričnih vrsta
- na i uz k. č. br. 2876/1, k. o. Fužine (označenu sivo na kartogramu), obnoviti, odnosno dopuniti nedostajuće stablašice i održavati povijesni drvored lipa

#### 11. Zona Z3 (park Sednjak):

- rehabilitirati i urediti park Sednjak
- u zoni zadržati postojeće stablašice breze te kod obnove parka saditi nove
- zadržati i očuvati postojeću vegetaciju te obnavljati pošumljene dijelove autohtonim biljnim vrstama.

#### 12. Zona Z3.1 (dio zone Z3):

- dopuštena je rahla gradnja građevina
- najviše 30 % površine podzone je dopušteno izgraditi
- zgrade moraju biti manjih tlocrtno-visinskih gabarita
- najmanje 70 % površine građevne čestice mora biti prirodan i/ili hortikulturno uređen dio građevne čestice (sa svojstvom prirodne upojnosti) te je dopuštena samo sadnja autohtonih stablašica (npr. breze, bukve i sl.)
- u vizuri iz naselja novu zgradu zakloniti sadnjom visokog zelenila.

#### 13. Zona Z3.2 (dio zone Z3, prostorna cjelina ljetnikovca obitelji Rački, tzv. Enin dvor):

- u zoni nije dopuštena gradnja novih građevina
- postojeću zgradu ljetnikovca nije dopušteno dograđivati ni nadograđivati
- obnovu postojeće zgrade provoditi temeljem prethodno izrađenog konzervatorskog elaborata
- na postojećoj zgradi obvezno je:
- restituirati izvorni izgled pročelja i krovišta – sanirati izvorne arhitektonske elemente i stolariju
- ukloniti naknadne intervencije – probijene ulazne otvore, nadstrešnicu s betonskim stupovlje, dimnjak s jugoistočnog oboda pročelja
- sanirati krovnište limom sukladno izvorniku
- neizgrađeni dio građevne čestice urediti sadnjom autohtonim stablašicama (npr. lipe, breze, bukve, tise) i primjerenih parkovnih vrsta.

#### 14. Zona Z4:

- u zoni nije dopuštena gradnja novih građevina
- zonu održavati kao obraslu stablašicama i ostalom vegetacijom te očuvati stabilnu biljnu zajednicu i šumsko stanište koje se prirodno obnavlja
- postojeću građevinu vodospreme zadržati u postojećim tlocrtnim i visinskim gabaritima

- u vizuri iz naselja postojeće zgrade/građevine zakloniti sadnjom visoke vegetacije
- svo postojeće visoko zelenilo mora se zadržati
- neizgrađene dijelove građevnih čestica postojećih zgrada u najvećoj mogućoj mjeri hortikulturno urediti (sa svojstvom prirodne upojnosti).

#### 3.4.3.4.2. *Zaštita i očuvanje kulturnih dobara od lokalnog značenja*

Osim zaštićenih kulturnih dobara iz prethodnog poglavlja ovim Prostornim planom se na području Općine Fužine štiti vrijedna kulturno-povijesna baština od lokalnog značenja, koja se predlažu temeljem posebnog propisa o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara odlukom Općinskog vijeća Općine Fužine proglasiti zaštićenim kulturnim dobrima od lokalnog značenja, te su prikazana na kartografskom prikazu br. 3.A *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja*, i to:

#### 1. **Arheološka baština (arheološki pojedinačni lokaliteti) na području „Starog Liča“:**

- Magdalenica u polju, Lič
- Gradina – ostaci fortifikacije, Lič
- ostaci kapele i naselja Sv. Ivan u Liču
- „Stari Lič” i Crkva Majke Božje Snježne sa starim naseljem.

#### 2. **Povijesne graditeljske cjeline (seoska naselja):**

- Lič
- Vrata.

#### 3. **Povijesne građevine:**

- kuća Švrljuga, Fužine
- kuća Sablić-Emili, Vrata
- župna crkva Sv. Jurja, Lič.

#### 4. **Povijesni park:** park Gorica

Navedena vrijedna kulturno-povijesna baština se do proglašenja zaštite kulturnih dobara od lokalnog značenja održava i rekonstruira/uređuje s ciljem očuvanja postojećih gabarita te izvornih prostornih i arhitektonskih obilježja. Režimom zaštite obuhvaćene su i čestice vrijedne kulturno-povijesne baštine koje se trebaju održavati u okviru izvornih obilježja, stupnja i načina izgrađenosti te hortikulturnog uređenja. Ako se vrše zahvati na Prostornim planom zaštićenoj vrijednoj kulturno-povijesnoj baštini mora se zatražiti savjetodavno konzervatorsko mišljenje nadležnog konzervatorskog odjela.

Prije provedbe građevinskih radova na lokalitetima arheološke baštine, koji zadiru u kulturne slojeve pod zemljom, prethodno treba provesti dodatna istraživanja, a u slučaju nalaza u tijeku izvedbe radova obustaviti radove i o nalazu bez odlaganja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

U povijesnim graditeljskim cjelinama Lič i Vrata treba očuvati osnovnu ruralnu strukturu naselja, gabarite gradnje, karakteristične građevne materijale te stare građevne strukture i ostatke povijesne, urbane opreme. Prema potrebi treba izraditi detaljnu dokumentaciju za graditeljsku cjelinu ili određene dijelove cjeline.

Zahvate na povijesnim građevinama dopušteno je provoditi na temelju savjetodavnog konzervatorskog mišljenja nadležnog konzervatorskog odjela, ako je dostavljeno, a iznimno od navedenog za povijesnu građevinu kuću Švrljuga, zbog pripadnosti unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline, obvezno je ishoditi posebne uvjete zaštite kulturnog dobra, odnosno prethodno odobrenje i potvrdu glavnog projekta od nadležnog konzervatorskog odjela.

Uređenje povijesnog parka Gorica dopušteno je provoditi na temelju savjetodavnog konzervatorskog mišljenja nadležnog konzervatorskog odjela, ako je dostavljeno. Režimom zaštite obuhvaćene su sve čestice unutar obuhvata povijesnog parka Gorica. S obzirom na njegovu kulturno povijesnu i krajobraznu vrijednost kao jednog od prvih javnih parkova u Gorskom kotaru potrebno ga je obnoviti, urediti i održavati prema povijesnom predlošku i izvornim obilježjima. Potrebno je izraditi projekt obnove parka na temelju konzervatorsko-krajobraznog elaborata koji će valorizirati povijesnu kompoziciju te provesti analizu boniteta stabala. Obvezno je očuvanje, održavanje i obnova vegetacije povijesnih i javnih nasada, s posebnim naglaskom na visoko zelenilo.

### 3.5. RAZVOJ INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

Prostornim planom određeni su sljedeći infrastrukturni sustavi:

- prometni sustav (cestovni promet, željeznički promet, zračni promet, vodni promet, pošta i elektroničke komunikacije)
- vodnogospodarski sustav (vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda, navodnjavanje, uređenje vodotoka i voda)
- energetske sustav (elektroopskrba, cijevni transport nafte, plinoopskrba).

Infrastrukturni sustavi prikazani su na kartografskim prikazima br. 1. *Korištenje i namjena površina* (cestovna i željeznička prometna linijska infrastruktura), br. 2.A *Infrastrukturni sustavi – Prometni sustav*, br. 2.B *Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav* i br. 2.C *Infrastrukturni sustavi – Energetske sustav*. Pojedini dijelovi infrastrukturnih sustava i mreža su na kartografskim prikazima prikazani:

- linijom – ceste, željezničke pruge, plovni put, vodovi i kanali elektroničke komunikacije, vodoopskrbni cjevovodi, odvodni i tlačni cjevovodi javne odvodnje, vodotoci I. i II. reda, kanali sustava uređenja vodotoka i voda, elektroenergetski dalekovodi i kabeli, hidrotehnički tunel, cjevovod nafte, plinovodi
- površinom – akumulacije i druge vodne površine
- simbolom – željeznički kolodvor, željezničke stanice, utovarno-istovarni plato, postaja za opskrbu prijevoznih sredstava tekućim i alternativnim gorivom, pristaništa na jezerima, poštanski uredi, TV odašiljač, radio relejna postaja, vodozahvat površinskih voda, vodospreme, crpna i redukcijske stanice vodoopskrbe, crpne stanice javne odvodnje, centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, hidroelektrane, transformatorske stanice, elektrovučna postaja, brane na akumulacijama, redukcijske stanice plinoopskrbe.

Linije označavaju osi vodotokâ te trase postojećih linijskih infrastrukturnih građevina, odnosno osi infrastrukturnih koridora planiranih linijskih infrastrukturnih građevina unutar kojih će se smjestiti građevna čestica linijske infrastrukture. Površinama su određene vodne površine. Simboli označavaju lokaciju smještaja površinske infrastrukturne građevine za koje se utvrđuje građevna čestica ili lokaciju smještaja infrastrukturnog uređaja/instalacije.

[Za zahvate unutar zaštitnog prostora pojedine postojeće infrastrukturne građevine, čija je površina odnosno širina utvrđena relevantnim posebnim propisom, potrebno je ishoditi posebne uvjete pravne osobe nadležne za upravljanje pojedinom infrastrukturnom građevinom.](#)

Površine *infrastrukturnih koridora planiranih infrastrukture* utvrđuju se prema **tablici 35** na način da se od osi neizgrađene linijske infrastrukturne građevine prikazane u grafičkom dijelu Prostornog plana obostrano dodaje pola utvrđene širine infrastrukturnog koridora:

**Tablica 35.** Širine infrastrukturnih koridora neizgrađenih građevina infrastrukture planiranih ovim Prostornim planom

	Sustav	Podsustav		Građevina vrsta	Širina infrastrukturnih koridora (m)
		vrsta	kategorija		
Prometni sustav	Željeznički promet	željeznica	državna	međunarodna željeznica	150
			Cestovni promet	cesta	državna
		ostala državna cesta			100
	županijska	županijska cesta			70
	lokalna	lokalna cesta			20
	ostala	nerazvrstana cesta			9
	Elektroničke komunikacije	kabelska kanalizacija	državna	međunarodna kabelska kanalizacija	1
			županijska	magistralna kabelska kanalizacija	1
			lokalna	ostala kabelska kanalizacija	1
	Vodnogospodarski sustav	Vodoopskrba	vodovod	državni	magistralni cjevovod
županijski				ostali cjevovod	10
lokalni				ostali cjevovod	4
Odvodnja otpadnih voda		kolektor	državni	kolektor	6
			županijski	kolektor	6
			lokalni	sekundarni kolektor	4
Uređenje vodotoka i voda		vodotoci i vode I. i II. reda	državna	vodotok ili vodna površina za koju nije utvrđeno inundacijsko područje	<i>propisano u poglavlju 3.5.3.4.</i>
Energetski sustav	Elektroopskrba	dalekovod	državni	dalekovod 400 kV	200
			županijski	dalekovod 110 kV	70
			lokalni	dalekovod 35 kV	30
		hidrotehnički tunel	državni	dovodni kanal	10
	Cijevni transport	naftovod i produktovod	državni	međunarodni magistralni naftovod i međunarodni magistralni produktovod	100
				magistralni naftovod	60
	Plinoopskrba	plinovod	državni	međunarodni magistralni plinovod	100
			županijski	magistralni plinovod	60
			lokalni	distributivni plinovod	6

Do utvrđivanja konačne trase pojedine infrastrukturne građevine aktom za građenje je unutar njenog infrastrukturnog koridora utvrđenog u **tablici 35** dopuštena samo rekonstrukcija postojećih građevina. Infrastrukturni koridori značajnijih planiranih infrastrukturnih trasa – županijske ceste, dalekovoda 2 × 400 kV, dalekovoda 110 kV, međunarodnog magistralnog naftovoda, međunarodnog magistralnog produktovoda, međunarodnog magistralnog plinovoda prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo.*

### 3.5.1. Prometni sustav

Prostornim planom se na razini planskog značaja određuju osnove kopnenog (cestovnog i željezničkog), jezerskog i zračnog prometa.

#### 3.5.1.1. Kopneni promet

##### 3.5.1.1.1. *Cestovna infrastruktura*

Prostornim planom određena je planirana osnovna mreža cesta koju na području Općine Fužine čine:

- autoceste,
- državne ceste,
- županijske ceste,
- lokalne ceste,
- ostale ceste (nerazvrstane).

Osnovna mreža cesta prikazana je na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina* i označena planskim oznakama: A – autoceste, Dx – državne, Žx – županijske, Lx – lokalne i Nx – ostale ceste (nerazvrstane). Na kartografskom prikazu prikazane su samo važnije nerazvrstane ceste koje imaju funkcije glavnih mjesnih i sabirnih ulica unutar naselja te povezivanja građevinskih područja naselja.

Područjem Općine Fužine prolazi dio autoceste **A6** (čvorište Bosiljevo II (A1) – Delnice – Rijeka (čvorište Orehovica, A7)) u sklopu koje se nalazi prometno čvorište „Vrata“, vijadukt Bajer, tuneli „Tuhobić“ i „Sleme“.. Ovim Planom označena je planskom oznakom (A<sub>1</sub>).

Područjem Općine Fužine prolazi dio državne ceste D3 (G.P. Goričan (gr. R Mađarske) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8)). Ovim Planom označena je planskom oznakom (D1).

Ova cesta ima kategoriju državne ceste jer je to alternativni državni pravac izvan sustava naplate. Stanje ceste je zadovoljavajuće, a intenzitet prometa znatno je smanjen nakon puštanja u promet autoceste A6 (čvorište Bosiljevo II (A1) – Delnice – Rijeka (čvorište Orehovica, A7)).

Postojeće županijske ceste na području općine Fužine su ŽC 5062 (D3 – Fužine – Lič – Lukovo – Bribir – Jargovo – D8)- planske oznake Ž1; i ŽC5068 (Ž5191 – Vrata – Fužine – Zlobin – Križišće (D501)) – planske oznake Ž2.

Prostornim planom Općine Fužine planira se izgradnja obilaznice građevinskog područja naselja Fužine (NA1-1) planske oznake Ž1.

Istočni i zapadni dio obilaznice naselja Fužine planira se po novoj trasi dok se njen središnji dio (južni) planira po trasi postojeće lokalne ceste LC 58058 (Fužine (Ž 5062) – željeznički kolodvor Fužine).

Ovime će se izbjeći prolaz većeg osobnog i teretnog prometa kroz centar naselja Fužine.

Za postojeću lokalnu cestu LC 58089 (Banovina (Ž5062) – Pirovište) planske oznake L1 planira se izgradnja produžetka ceste i to kroz poslovnu zonu K4<sub>2</sub> određene ovim Planom do spoja s županijskom cestom (Ž<sub>2</sub>) sjeverno od građevinskog područja naselja Lič (NA2-2-1).

Osim toga planiraju se nove lokalne ceste L7 i L8 od poslovne zone K1<sub>1</sub> do državne ceste (planska oznaka D1). Obje ceste su planirane po postojećim trasama šumskih puteva.

U cilju oživljavanja pojedinih dijelova Općine Fužine Planom se također predviđa i izgradnja nekoliko novih ostalih cesta (nerazvrstanih).

Nakon gore navedenih intervencija mreža prometnica na području Općine Fužine biti će sljedeća:

### Autoceste i državne ceste

Mrežu autocesta i državnih cesta na području Općine Fužine čine:

- A<sub>1</sub> autocesta – Zagreb – Rijeka – sa čvorištima Vrbovsko, Ravna Gora, Delnice, Vrata i Oštrovica, Mali Svib
- D<sub>1</sub> državna cesta – dio D3 (G. P. Goričan (gr. R. Mađarske) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8)) (postojeća trasa).

### Županijske ceste

Mrežu županijskih cesta na području Općine Fužine čine sljedeće prometnice:

- Ž<sub>1</sub> Ž<sub>1</sub> dio („Karolina“) Vrbovsko – Ravna Gora – Mrkopalj – Fužine – Zlobin – Križišće
- Ž<sub>2</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>3</sub> – Fužine – Lič – Lukovo – Bribir – Jargovo – D8 – uključujući spoj s Ž<sub>1</sub> sjeveroistočno od željezničkog kolodvora, na obilaznici naselja Fužine (postojeća trasa i djelomično planirana)
- Ž<sub>3</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> pored ugostiteljsko-turističkih zona T<sub>21</sub> i T<sub>22</sub> i građevinskog područja naselja Vrelo NA 7 – spoj s D<sub>1</sub> (postojeća trasa).

### Lokalne ceste

Mrežu lokalnih prometnica na području Općine Fužine čine sljedeće prometnice:

- L<sub>1</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> – izdvojeni dijelovi građevinskog područja naselja Lič NA 2b, NA 2c – poslovne zone K4<sub>1</sub> – spoj sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> (postojeća trasa i djelomično planirana)
- L<sub>2</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> – građevinsko područje naselja Slavica NA 6 – Općina Mrkopalj (postojeća trasa)
- L<sub>3</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> unutar izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Lič NA 2a – Općina Vinodolska (postojeća trasa)
- L<sub>4</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> unutar građevinskog područja naselja Vrata NA 3 – poslovna zona K4<sub>2</sub> – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Vrata NA 3a – spoj sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> (postojeća trasa i djelomično planirana)
- L<sub>5</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>3</sub> – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Vrelo NA 7b – spoj sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> unutar građevinskog područja naselja Benkovac Fužinski NA 4 (postojeća trasa)
- L<sub>6</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> – kroz centar građevinskog područja naselja Fužine NA 1 – spoj sa županijskom cestom Z<sub>1</sub>
- L<sub>7</sub> od poslovne zone K1<sub>1</sub> – sjeverno do spoja državnom cestom D1 (po postojećoj trasi)
- L<sub>8</sub> od poslovne zone K1<sub>1</sub> – zapadno do spoja državnom cestom D1 (po postojećoj trasi)

### Nerazvrstane ceste

Mrežu ostalih cesta (nerazvrstanih) na području Općine Fužine čine:

- N<sub>1</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> unutar građevinskog područja naselja Vrata NA 3 – uz proizvodnu zonu I1<sub>3</sub> – do turističke zone T<sub>23</sub> (postojeća trasa i djelomično planirana)
- N<sub>2</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> – do turističke zone T<sub>22</sub> (po postojećoj trasi, djelomično po postojećoj trasi šumske ceste)

- N<sub>3</sub> od spoja s ulicom Breg unutar građevinskog područja naselja Fužine NA 1 – južno uz građevinsko područje – spoj s Školskom ulicom unutar građevinskog područja naselja Fužine NA 1, (postojeća trasa i djelomično planirana)
- N<sub>4</sub> spoj s ulicom Breg unutar građevinskog područja naselja Fužine NA 1 – sjeverno duž građevinskog područja pa zatim na zapad do kraja građevinskog područja (postojeća trasa i djelomično planirana)
- N<sub>5</sub> od građevinskog područja naselja Belo selo NA 5 – južno uz prugu – spoj na ostalu nerazvrstanu prometnicu N<sub>1</sub> (planirana trasa)
- N<sub>6</sub> od spoja s nerazvrstanom cestom N<sub>5</sub> – prema jugu do građevine TV odašiljača (postojeća trasa)
- N<sub>7</sub> spoj sa županijskom cestom Ž<sub>3</sub> unutar građevinskog područja naselja Fužine NA 1 – zapadno uz jezero Bajer – spoj sa županijskom cestom Ž<sub>3</sub> unutar građevinskog područja naselja Vrelo NA 7 (postojeća trasa i djelomično planirana)
- N<sub>8</sub> od spoja s lokalnom cestom L<sub>7</sub> – poslovna zona K1<sub>1</sub> – do izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Vrata NA 3a i zapadno prema građevinskom području naselja Vrelo NA 7 (po postojećoj trasi)
- N<sub>9</sub> spoj županijske ceste Ž<sub>1</sub> u građevinskom području naselja Benkovac Fužinski NA 4 – površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, kamenolom „Benkovac Fužinski (E) (po postojećoj trasi)
- N<sub>10</sub> od spoja s lokalnom cestom L<sub>3</sub> unutar građevinskog područja naselja Lič NA 2 – kroz građevinsko područje naselja Lič NA 2 (po postojećoj trasi)
- N<sub>11</sub> od spoja s lokalnom cestom L<sub>3</sub> unutar građevinskog područja naselja Lič NA 2 – kroz izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2h – spoj sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> (po postojećoj trasi do mosta, a dalje planirana trasa)
- N<sub>12</sub> od spoja sa planiranom lokalnom cestom L<sub>3</sub> unutar građevinskog područja naselja Lič NA 2 – kroz izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2i (po postojećoj trasi)
- N<sub>13</sub> od spoja sa nerazvrstanom cestom N<sub>12</sub> – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2j (po postojećoj trasi)
- N<sub>14</sub> od spoja sa nerazvrstanom cestom N<sub>14</sub> – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2j (po postojećoj trasi)
- N<sub>15</sub> spoj županijske ceste Ž<sub>2</sub> unutar izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Lič NA 2g – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2j (po postojećoj trasi)
- N<sub>16</sub> spoj županijske ceste Ž<sub>2</sub> unutar građevinskog područja naselja Lič NA 2 – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2f (po postojećoj trasi)
- N<sub>17</sub> spoj županijske ceste Ž<sub>2</sub> unutar građevinskog područja naselja Lič NA 2 – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2a – građevinsko područje proizvodne namjene I1<sub>4</sub> – spoj županijske ceste Ž<sub>2</sub> unutar izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Lič NA 2a (po postojećoj trasi)
- N<sub>18</sub> od spoja sa nerazvrstanom cestom N<sub>17</sub> – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2a (po postojećoj trasi)
- N<sub>19</sub> od spoja sa nerazvrstanom cestom N<sub>11</sub> – unutar izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Lič NA 2h (planirana)
- N<sub>20</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> – površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, kamenolom „Benkovac Fužinski“ (E) / spoj do planiranog utovarno-istovarnog platoa UIP (nova trasa)

- N<sub>21</sub> od spoja s lokalnom cestom L<sub>4</sub> – kroz poslovnu zonu Vrata K<sub>42</sub> do spoja s nerazvrstanom cestom N<sub>8</sub> (postojeća)
- N<sub>22</sub> spoj s nerazvrstanom cestom N<sub>7</sub>, zapadno uz jezero Bajer (postojeća)
- N<sub>23</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> – do spoja s nerazvrstanom cestom N<sub>4</sub>
- N<sub>24</sub> spoj proizvodne zone (I1<sub>4</sub>) i tematskog parka „Šumska bajka“ (nova trasa)
- N<sub>25</sub> spoj botaničkog vrta BV izvan građevinskih područja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub>
- N<sub>26</sub> spoj sakralne građevine (Crkva Marije Božje Snježne) SG sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub>.

Osim navedenih ostalih (nerazvrstanih) cesta mogu se na području Općine graditi i druge ostale (nerazvrstane) ceste prema uvjetima ovog Prostornog plana.

### Gradnja i rekonstrukcija javnih i nerazvrstanih cesta

Autocesta AC rekonstruirana se u skladu s posebnim propisom o cestama te posebnim propisom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa.

Prostornim planom predviđene su sljedeće intervencije u sustavu županijskih cesta:

- za postojeću Ž5068 koja je ovim Prostornim planom označena planskom oznakom Ž<sub>1</sub>: rekonstrukcija postojeće trase u svrhu poboljšanja prometno-tehničkih karakteristika i to rekonstrukcija prijevoja „jama“ i čvora „mostići“ kao i proširenja kolnika
- za dio postojeće Ž5062 koja je ovim Prostornim planom označena planskom oznakom Ž<sub>2</sub>: rekonstrukcija trase u svrhu poboljšanja prometno-tehničkih karakteristika južno od željezničke pruge (dio nove trase) kao i proširenja kolnika
- za dio postojeće Ž5062 koja je ovim Prostornim planom označena planskom oznakom Ž<sub>3</sub>: rekonstrukciju postojeće trase u svrhu poboljšanja prometno-tehničkih karakteristika i proširenja kolnika te izgradnju odnosno produžetak postojeće trase (od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> unutar građevinskog područja naselja Fužine (NA 1) – uz ugostiteljsko-turističku zonu T2<sub>2</sub> – spoj s postojećom trasom koja je označena planskom oznakom Ž<sub>3</sub>.

Prostornim planom planira se gradnja sljedećih lokalnih cesta:

- izgradnja odnosno produžetak postojeće lokalne ceste L<sub>1</sub> od poslovne zone K<sub>42</sub> – spoj županijske ceste Ž<sub>2</sub> (planirana trasa)
- izgradnja obilaznice naselja Fužine (L6) od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> – građevinsko područje naselja Benkovac Fužinski NA 4 – obilazak – spoj županijske ceste Ž<sub>1</sub>
- izgradnja lokalne ceste L<sub>7</sub> – od tematskog parka TP1 – sjeverno do spoja s državnom cestom D1 (po postojećoj trasi)
- izgradnja lokalne ceste L<sub>8</sub> – od tematskog parka TP1 – zapadno do spoja s državnom cestom D1 (po postojećoj trasi).

Ovim Prostornim planom planirana je gradnja sljedećih novih ostalih cesta (nerazvrstanih) na području Općine Fužine:

- N<sub>2</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>2</sub> – do ugostiteljsko-turističke zone T2<sub>4</sub> (po postojećoj trasi , djelomično po postojećoj trasi šumske ceste)
- N<sub>3</sub> od spoja s ulicom Breg unutar građevinskog područja naselja Fužine NA 1 – južno uz građevinsko područje – spoj sa Školskom ulicom unutar građevinskog područja naselja Fužine NA 1 (planirana)
- N<sub>4</sub> spoj s ulicom Breg unutar neizgrađenog građevinskog područja naselja Fužine NA 1 – sjeverno duž građevinskog područja pa zatim na zapad do kraja građevinskog područja (djelomično po trasi postojeće šumske ceste i djelomično planirana)

- N<sub>8</sub> od spoja s lokalnom cestom L<sub>7</sub> – poslovna zona K1<sub>1</sub> – do izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Vrata NA 3a i zapadno prema građevinskom području naselja Vrelo NA 7
- N<sub>11</sub> od spoja s planiranom lokalnom cestom L<sub>3</sub> unutar građevinskog područja naselja Lič (NA 2) – građevinsko područje naselja Lič (NA 2) – spoj županijske ceste Ž<sub>2</sub> (po postojećoj trasi do mosta, a dalje planirana trasa)
- N<sub>19</sub> od spoja s nerazvrstanom cestom N<sub>11</sub> – unutar izdvojenog dijela građevinskog područja naselja Lič NA 2h (planirana)
- N<sub>20</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> – površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, kamenolom „Benkovac Fužinski“ (E) / spoj do planiranog utovarno-istovarnog platoa UIP (nova trasa)
- N<sub>23</sub> od spoja sa županijskom cestom Ž<sub>1</sub> – do spoja s nerazvrstanom cestom N<sub>4</sub>
- N<sub>24</sub> spoj proizvodne zone (I1<sub>5</sub>) i tematskog parka T3 „Šumska bajka“ (nova trasa).

Za postojeće lokalne i nerazvrstane ceste potrebno je predvidjeti rekonstrukcije i proširenja, na pojedinim dijelovima trase ili u cijelosti.

Nerazvrstane prometnice treba privesti funkciji sistematskim planom rekonstrukcija, a prioriteta trebaju biti na prostorima na kojima je moguće u što kraćem razdoblju doprinijeti oživljavanju pojedinih dijelova Općine, pri čemu će prioritete određivati Općinsko vijeće.

U skladu s potrebama za izgradnjom novih sadržaja, proširivat će se i sustav nerazvrstanih cesta i ostalih prometnica. Potrebno je urediti križanja i poboljšati horizontalnu i vertikalnu signalizaciju.

### Postaje za opskrbu prijevoznih sredstava tekućim i alternativnim gorivom

Ovim Prostornim planom planirana je gradnja postaje za opskrbu prijevoznih sredstava tekućim i alternativnim gorivom na lokaciji prikazanoj na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina* simbolom **PG**, a za koju se utvrđuje zasebna građevna čestica. Osim navedene postaje moguće je graditi i druge postaje za opskrbu prijevoznih sredstava tekućim i alternativnim gorivom, isključivo izvan građevinskih područja naselja te se grade unutar koridora ceste, u okviru građevne čestice ceste, kao njen prateći sadržaj.

### Biciklistički promet

Na području Općine Fužine planira se razvoj biciklističkog prometa koji se ostvaruje kao:

- biciklistička traka u profilu ceste/šetnice kao dio kolnika/nogostupa
- biciklistička staza u profilu ili izvan profila ceste/šetnice kao zasebna površina.

Biciklističke staze moraju biti:

- odvojene od županijske ceste
- kao zasebna površina unutar profila lokalnih i nerazvrstanih cesta
- minimalna širina biciklističke staze iznosi 2 m, odnosno 1 m za jedan smjer
- najveći uzdužni nagib biciklističke staze iznosi 8 %, a iznimno može biti i veći kada je to uvjetovano tehničkim elementima postojeće ceste uz koju se gradi
- uz biciklističku traku ili stazu mogu se graditi površine za parkiranje bicikala i odmorišta.

Biciklistička traka se u profilu ceste ili staze obilježava na dijelu kolnika/nogostupa odgovarajućom prometnom signalizacijom, a od trake za vozila/pješake je odvojena razdjelnom crtom. Biciklistička traka u profilu ceste namijenjena jednosmjernom prometu bicikala izvodi se uz desni rub kolnika najmanje širine 1 m, a kada je potrebno i uz izvedbu sigurnosnog pojasa uz biciklističku traku u odnosu na stalne prepreke (stupovi za rasvjetu, prometni znakovi, građevine) najmanje širine 0,25 m.

### Pješački promet

Na području Općine Fužine postoji mreža pješačkih staza, šumskih, poljskih i planinarskih puteva. Posebnu pažnju potrebo je obratiti na uređenje pješačke staze uz jezero Bajer i Lepenice.

Širina jednostrane pješačke staze uz kolnik iznosi najmanje 1,50 m, a širina obostrane pješačke staze uz kolnik najmanje 1,20 m.

Pješačke staze i šetnica uz jezero mogu se proširivati i kvalitetno nadograđivati na postojeću mrežu puteva, valorizirajući prirodne vrijednosti i uz obavezno uvažavanje izvedbe – zemljani put, obrada u kamenu (podzidi, potporni zidovi) i sl.

Sve pješačke staze – postojeće ili planirane – moraju biti obilježene putokazima i drugim odgovarajućim oznakama. Uz staze moguće je planirati i manje prostore za odmor, s odgovarajućom opremom za sjedenje, kao što su drvene klupe, nadstrešnice i sl.

Na pješačkim stazama mogu se koristiti prijevozna sredstva (osim na dijelovima gdje prate trasu nerazvrstane ceste) samo ako su u funkciji gospodarske djelatnosti, dok se za rekreacijsko i edukativno korištenje mogu koristiti samo kao pješačko-biciklističke staze.

Na pješačkim stazama (osim na dijelovima gdje prate trasu nerazvrstane ceste) nije dopuštena vožnja motociklima, pa na ishodišne točke tih staza treba postaviti odgovarajuće oznake.

### Javna parkirališta i garaže

Na području Općine Fužine mogu se graditi javna parkirališta. Unutar građevinskih područja javno parkiralište se gradi u okviru građevne čestice ceste ili na vlastitoj građevnoj čestici. Izvan građevinskih područja javno parkiralište se gradi u okviru građevne čestice ceste.

Planom se omogućuje gradnja **javnih parkirališta** sukladno sljedećim uvjetima:

- normativ za određivanje najmanje veličine građevne čestice: 35 m<sup>2</sup> površine javnog parkirališta po jednom osobnom ili manjem teretnom vozilu, a 120 m<sup>2</sup> po jednom autobusu
- najmanja veličina parkirališnog mjesta za osobno ili manje teretno vozilo iznosi 2,5 × 5,0 m, a za autobus 4,0 × 12,0 m
- na javnom parkiralištu se za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti mora izvesti 5 % pristupačnih parkirališnih mjesta u odnosu na ukupni broj parkirališnih mjesta, ali ne manje od jednoga
- građevnu česticu javnog parkirališta treba hortikulturno urediti sadnjom visoke i niske vegetacije te je na tri parkirališna mjesta obvezno zasaditi jedno stablo
- javno parkiralište mora imati neposredan kolni priključak na cestu, a koji treba izvesti na način da nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa te u skladu s uvjetima nadležnog tijela za cestu
- javno parkiralište može se unutar građevinskog područja graditi i uzduž kolnika, na građevnoj čestici ceste, uz uvjet da širina ceste to omogućava i kad se time ne ometa pristup vozilima hitne pomoći, vatrogascima i prolazima za pješake i osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Planom se omogućuje gradnja **javne garaže** sukladno sljedećim uvjetima (zgrade namijenjene skupnom smještaju cestovnih vozila, osobnih i manjih teretnih):

- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,4
- najveća visina zgrade javne garaže iznosi 4,0 m
- zgrada javne garaže može biti i djelomično ukopana, a ako se gradi u dvije ili više razina može se graditi kao zatvoren ili galerijski otvoren prostor
- najmanja udaljenost zgrade javne garaže od regulacijske linije iznosi 6 m
- najmanja udaljenost zgrade javne garaže od ostalih granica građevne čestice iznosi 4 m
- najmanja udaljenost od zgrade na susjednoj građevnoj čestici iznosi 6 m

- građevna čestica javne garaže mora imati neposredan kolni priključak na cestu, a koji treba izvesti na način da nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa te u skladu s uvjetima nadležnog tijela za cestu
- u javnoj garaži se za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti mora izvesti 5 % pristupačnih parkirališnih mjesta u odnosu na ukupni broj parkirališnih mjesta, ali ne manje od jednoga
- dozvoljeno je fazno građenje zgrade javne garaže
- javna garaža ne može se prenamijeniti u prostor druge namjene.

#### 3.5.1.1.2. Željeznička infrastruktura

Područjem Općine Fužine prolazi sljedeća željeznička pruga:

**Željeznička pruga za međunarodni promet:** M202 Zagreb Gk – Rijeka.

Na području Općine Fužine, tj na magistralnoj željezničkoj pruzi nalaze se i željeznički kolodvor Fužine, stajalište Vrata i stajalište Lič.

Postojeća magistralna željeznička pruga Zagreb – Rijeka ne može se rekonstruirati tako da se uklopi u tehničke normative europskih željezničkih pruga (brzina do 240 km/sat, osovinsko opterećenje 20 t, minimalni nagibi i radijusi) te se gradnja nove trase nameće kao nužno, dugoročno rješenje. Stoga je Strategijom razvitka Republike Hrvatske i Prostornim planom Primorsko-goranske županije planirana nova željeznička pruga velikih učinkovitosti Trst-Kopar-Lupoglav-Josipdol-Karlovac-Zagreb koja će, iako ne prolazi administrativnim područjem Općine Fužine, uvelike odteretiti promet postojećom magistralnom željezničkom prugom Rijeka-Zagreb.

Izgradnjom novih cestovnih prometnica na području Općine Fužine (posebno u dijelu rekonstrukcije županijske ceste dio Karoline-Vrbovsko-Ravna Gora-Mrkopalj-Fužine-Hreljin-Meja) potrebno je obratiti pozornost na planiranje rekonstrukcija cestovnih prijelaza preko željezničke pruge MG-1 koje je potrebno planirati tako da budu denivelirana u odnosu na prugu. Križanje ceste i željezničke pruge gradi se odnosno rekonstruira u skladu s posebnim propisom o načinu osiguravanja prometa na željezničko-cestovnim prijelazima i pješačkim prijelazima preko pruge. [Za izgradnju građevina, postrojenja, uređaja i svih vrsta vodova za potrebe vanjskih korisnika u zaštitnom prostoru utvrđenom posebnim propisom potrebno je zatražiti posebne uvjete tijela nadležnog za upravljanje željezničkom infrastrukturom.](#)

Planom se omogućava rekonstrukcija **željezničkog kolodvora „Fužine“ (ŽP)** i njegovih pratećih sadržaja, na postojećoj pruzi za međunarodni promet M202 Zagreb Gk – Rijeka prema sljedećim uvjetima:

1. **Lokacija zahvata u prostoru:** određena je na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina*, označena simbolom **ŽK**.
2. **Namjena građevine:**
  - rekonstrukcija kolodvora Fužine na željezničkoj pruzi za međunarodni promet u prometno tehnološkom smislu je u funkciji postojećeg kolosijeka i dogradnje drugog kolosijeka, korekciji dijela postojeće pruge za međunarodni promet M202 Zagreb Gk – Rijeka
  - složena građevina obuhvaća dijelove željezničkih infrastrukturnih podsustava (građevinske, elektroenergetske, prometno-upravljačke i signalno sigurnosne te funkcionalne dijelove i opremu željezničke infrastrukture) kao i drugih sustava (cestovnog, telekomunikacijskog, elektroenergetskog, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, plinoopskrbe).
3. **Veličina građevine:**
  - najveći broj nadzemnih etaža je dvije, od kojih je druga obvezno potkrovlje
  - najveća visina građevine iznosi 8 m
  - najmanja udaljenost građevine od regulacijske linije iznosi 6 m

- najmanja udaljenost od ostalih granica građevne čestice 4 m
  - najmanja udaljenost podzemnih građevina (ukopani rezervoari i dr.) i drugih instalacija od ruba građevne čestice iznosi 3 m.
4. **Uvjeti za oblikovanje građevina na građevnoj čestici:**
- oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojanih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve
  - krovništa moraju biti kosa, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja pojedine građevine
  - vrsta pokrova i broj streha određeni su, u pravilu, usvojenom tehnologijom građenja građevine.
5. **Obuhvat zahvata u prostoru:** željeznički kolodvor se smješta u okviru građevne čestice željezničke pruge ili na zasebnoj građevnoj čestici uz česticu željezničke pruge.
6. **Uvjeti za uređenje građevne čestice**
- na kolodvorskom platou potrebno je osigurati, opremiti i urediti:
  - parkirališna mjesta za korisnike željezničkog prometa ostvariti sukladno normativima
  - prostor za smještaj urbane opreme
  - kolni pristup do građevina i postrojenja
  - potrebno je hortikulturno urediti prostor oko kolodvorske zgrade
  - na građevnoj čestici i u zgradi mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.
7. **Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu**
- pristup predmetnog zahvata i željezničkog prometa na cestovnu mrežu osiguran je direktnim pristupom putem planirane županijske ceste dio („Karolina“) Vrbovsko – Ravna Gora – Mrkopalj – Fužine – Zlobin – Križišće, planske oznake Ž1
  - priključke na prometnu i ostalu infrastrukturnu mrežu (električna energija, elektroničke komunikacije, vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda, plinoopskrba) treba rekonstruirati i graditi u skladu s posebnim uvjetima nadležnih pravnih osoba s javnim ovlastima te u skladu s propisanim uvjetima ovim Prostornim planom.

Planom se omogućava rekonstrukcija **željezničkog stajališta „Vrata“ (ŽS1)** i **željezničkog stajališta „Lič“ (ŽS2)**:

1. **Lokacije zahvata u prostoru:** određene su na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina*, označene simbolima **ŽS1** i **ŽS2**.
2. **Namjena građevine:**
  - rekonstrukcija željezničkog stajališta „Vrata“ odnosno željezničkog stajališta „Lič“ na željezničkoj pruzi za međunarodni promet je u prometno tehnološkom smislu u funkciji postojećeg kolosijeka i dogradnje drugog kolosijeka, korekciji dijela postojeće pruge za međunarodni promet M202 Zagreb Gk – Rijeka
  - složena građevina obuhvaća dijelove željezničkih infrastrukturnih podsustava (građevinske, elektroenergetske, prometno-upravljačke i signalno sigurnosne te funkcionalne dijelove i opremu željezničke infrastrukture) kao i drugih sustava (cestovnog, telekomunikacijskog, elektroenergetskog, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, plinoopskrbe).
3. **Veličina građevine:**
  - najveći broj nadzemnih etaža je dvije, od kojih je druga obvezno potkrovlje
  - najveća visina građevine iznosi 6 m

- najmanja udaljenost građevine od regulacijske linije iznosi 6 m
- najmanja udaljenost od ostalih granica građevne čestice 4 m
- najmanja udaljenost podzemnih građevina (ukopani rezervoari i dr.) i drugih instalacija od ruba građevne čestice iznosi 3 m.

#### 4. Uvjeti za oblikovanje građevina na građevnoj čestici:

- oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojećih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve
- krovništa moraju biti kosa, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja pojedine građevine
- vrsta pokrova i broj streha određeni su, u pravilu, usvojenom tehnologijom građenja građevine.

#### 5. Obuhvat zahvata u prostoru: željezničko stajalište se smješta u okviru građevne čestice željezničke pruge ili na zasebnoj građevnoj čestici uz česticu željezničke pruge.

#### 6. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- na stajališnom platou potrebno je osigurati, opremiti i urediti:
- parkirališna mjesta za korisnike željezničkog prometa ostvariti sukladno normativima
- prostor za smještaj urbane opreme
- kolni pristup do građevina i postrojenja
- potrebno je hortikulturno urediti prostor oko kolodvorske zgrade
- na građevnoj čestici i u zgradi mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

#### 7. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu

- pristup predmetnog zahvata i željezničkog prometa na cestovnu mrežu osiguran je direktnim pristupom putem nerazvrstane ceste
- građevna čestica mora imati osiguran kolni pristup za komunalna i servisna vozila (najmanje širine kolnika 3,5 m) na javnu prometnicu te priključke na ostale infrastrukture: vodoopskrbu, javnu odvodnju i elektroopskrbu, a priključke je potrebno graditi u skladu s posebnim uvjetima nadležnih pravnih osoba s javnim ovlastima te u skladu s ovim Prostornim planom.

Planom se omogućava gradnja **utovarno-istovarnog platoa „Fužine 1“ (UIP)** uključivo i **pratećeg željezničkog odvojka od željezničke pruge za međunarodni promet:**

1. **Lokacija zahvata u prostoru:** određena je na kartografskom prikazu br. 1. *Korištenje i namjena površina*, označena simbolom UIP i trasom željezničkog odvojka od pruge za međunarodni promet M202 Zagreb Gk – Rijeka.
2. **Namjena građevine:** gradnja utovarno-istovarnog platoa (uključivo i pripadajućeg željezničkog odvojka) u prometno tehnološkom smislu u funkciji je razvoja teretnog prometa na postojećoj pruzi za međunarodni promet M202 Zagreb Gk – Rijeka.
3. **Veličina građevine:**
  - najmanja udaljenost građevine od regulacijske linije iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost od ostalih granica građevne čestice 4 m
  - najmanja udaljenost podzemnih građevina (ukopani rezervoari i dr.) i drugih instalacija od ruba građevne čestice iznosi 3 m.
4. **Uvjeti za oblikovanje građevina na građevnoj čestici:** oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojećih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve.

### 5. Veličina građevne čestice:

- za utovarno-istovarni plato obvezno se utvrđuje građevna čestica
- najveća površina građevne čestice iznosi 3,5 ha.

### 6. Uvjeti za uređenje građevne čestice

- parkirališna mjesta za korisnike željezničkog prometa određuju se u skladu s propisanim normativima
- potrebno je hortikulturno urediti prostor oko kolodvorske zgrade.

### 7. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu:

građevna čestica mora imati osiguran kolni pristup za komunalna i servisna vozila (najmanje širine kolnika 3,5 m) na javnu prometnicu te priključke na ostale infrastrukture: vodoopskrbu, javnu odvodnju i elektroopskrbu, a priključke je potrebno graditi u skladu s posebnim uvjetima nadležnih pravnih osoba s javnim ovlastima te u skladu s ovim Prostornim planom.

#### 3.5.1.2. Zračni promet

Prostornim planom utvrđuje se mogućnost gradnje javnog uzletišta za helikoptere (helidroma) na području Općine Fužine na lokaciji koja zadovoljava sigurnosne i druge potrebne uvjete helidroma.

#### Uvjeti gradnje helidroma:

- helidrom se gradi u skladu s minimalnim tehničkim i drugim zahtjevima propisanim posebnim propisom o helidromima
- za građevinu helidroma obvezno se utvrđuje građevna čestica
- najmanja površina građevne čestice iznosi 100 × 100 m
- najveća površina građevne čestice iznosi 4000 m<sup>2</sup>
- građevna čestica mora imati osiguran kolni pristup javnu prometnicu
- građevna čestica mora imati priključak na sustav elektroopskrbe
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

#### 3.5.1.3. Jezerski promet

Prostornim planom planirano je odvijanje jezerskog prometa na akumulacijskim jezerima Bajer i Lepenica. Jezerski promet čine pristaništa i plovni putovi, a utvrđeni su na kartografskom prikazu br. 2.A *Infrastrukturni sustavi – Prometni sustav*.

Za izvedbu pristaništa „Zapornica“ oznake **P1** odnosno pristaništa „Vrelo“ oznake **P2**, oba na jezeru Bajer, obvezno se utvrđuje građevna čestica pojedinog pristaništa. Pristaništa oznake **P3**, **P4** i **P5** na jezeru Lepenica izvode se u okviru građevne čestice pješačko-rekreacijske staze **PR3** „tematsko-edukativna staza Lepenica“.

Odvijanje jezerskog prometa plovnicama i pristaništima te izvedba pristaništa moraju udovoljiti tehničkim i ostalim uvjetima propisanim posebnim propisima iz područja plovidbe unutarnjim vodama.

Plovidba akumulacijskim jezerima Lepenica i Bajer i odvijanje svih drugih aktivnosti na njima nije dopušteno na dijelovima za koja je utvrđena zabrana plovidbe i korištenja jezerâ prikazanim na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo*.

Uvjeti gradnje **pristaništa „Zapornica“ (P1)** odnosno **pristaništa „Vrelo“ (P2)** na jezeru Bajer:

- gradnja, uređenje i korištenje pristaništa mora biti u skladu s posebnim propisima iz područja plovidbe unutarnjim vodama
- pristanište je namijenjeno odvijanju djelatnosti ukrcaja i iskrcaja putnika
- nije dopuštena gradnja čvrstih građevina visokogradnje, a na kopnenom dijelu pristaništa dopušteno je graditi jednoetažnu pomoćnu montažnu zgradu ili kiosk za potrebe pristaništa (prodaja karata, informacije, sanitarije), najveće tlocrtne površine do 30 m<sup>2</sup>, najveće visine zgrade 3,5 m
- građevna čestica pristaništa mora biti priključena na prometnu i ostalu infrastrukturnu mrežu sukladno uvjetima ovog Prostornog plana
- na građevnoj čestici obvezno je osigurati prostor za zaustavljanje i/ili parkiranje vozila za najmanje 1 autobus ili 5 automobila
- gradnja i uređenje pristaništa „Zapornica“ (P1) provodi se sukladno posebnim uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela.

Gradnja tri plutajuća pristaništa na jezeru Lepenica oznake **P3**, **P4** i **P5** provodi se temeljem uvjeta gradnje propisanim za pješačko-rekreacijsku stazu **PR3** „tematsko-edukativna staza Lepenica“.

### 3.5.2. Elektronička komunikacijska infrastruktura i pošta

Nova elektronička komunikacijska infrastruktura za pružanje javnih komunikacijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih vodova gradit će se primjenjujući sljedeća načela:

- za naselje Fužine: podzemno u zoni pješačkih staza ili zelenih površina
- za ostala naselja: podzemno i/ili nadzemno u zoni pješačkih staza ili zelenih površina
- za međunarodno, magistralno i međumjesno povezivanje: podzemno sljedeći koridore prometnica ili željezničkih pruga; iznimno, kada je to moguće, samo radi bitnog skraćivanja trase, koridor se može projektirati i izvan koridora prometnica ili željezničkih pruga vodeći računa o pravu vlasništva.

Za izgrađenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu za pružanje javnih komunikacijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih vodova dopušta se dogradnja, odnosno rekonstrukcija te eventualno proširenje radi implementacije novih tehnologija i/ili kolokacija odnosno potreba novih operatora, vodeći računa o pravu zajedničkog korištenja od strane svih operatora.

Sve postojeće i planirane građevine priključuju se na elektroničku komunikacijsku mrežu. Za sve nove građevine planira se izgradnja kabelaške kanalizacije do najbliže točke konekcije s postojećom, a sve prema *Zakonu o elektroničkim komunikacijama* i odgovarajućim pravilnicima. Omogućava se i postavljanje svjetlovodnih razdjelnih ormara vanjskih za na stup i sa postoljem, za smještaj pasivne opreme (svjetlovodna pristupna mreža). Kućne telekomunikacijske instalacije (unutar građevine) treba projektirati i izvoditi prema *Pravilniku o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada*.

#### *Pokretna elektronička komunikacijska mreža*

Planom se propisuju uvjeti gradnje i smještaja građevina pokretne elektroničke komunikacijske infrastrukture.

Gradnja samostojećih antenskih stupova nije dopuštena:

- unutar građevinskih područja, osim u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja proizvodne i poslovne namjene
- na vodnom dobru.

Gradnja samostojeće antenskog stupa moguća je uz sljedeće uvjete:

- za izgradnju samostojećih antenskih stupova treba koristiti tipska rješenja i projekte odobrene od ministarstva nadležnog za graditeljstvo

- za pristupni put samostojećem antenskom stupu koristiti postojeći šumski put, šumsku prosjeku, stazu i sl., odnosno ostale prometne površine
- kada je zbog postizanja osnovne pokrivenosti nemoguće izbjeći planiranje i izgradnju samostojećih antenskih stupova na zaštićenom području, iznimno se može planirati minimalan broj stupova koji osiguravaju zadovoljavajuću pokrivenosti i to rubno, odnosno na način da se izbjegnute i krajobrazno vrijedne lokacije i vrhovi uzvisina

Gradnja samostojećeg antenskog stupa u zoni izvedenog helidroma na području Općine Fužine dopuštena je samo ako se aeronautičkom studijom dokaže da se gradnjom samostojećeg antenskog stupa ne probijaju zaštitne ravnine helidroma i ne ometaju sustavi kontrola i veze.

Pri određivanju detaljne lokacije samostojećeg antenskog stupa elektroničke pokretne komunikacije treba primijeniti sljedeće mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti:

- odabir lokacije za smještaj samostojećeg antenskog stupa izvršiti na način da se ne naruši izgled krajobraza koristeći prostorne pogodnosti te je osobito potrebno očuvati panoramski vrijedne prostore
- za proširenje kapaciteta pokretne komunikacijske mreže prvenstveno koristiti postojeće prometne i infrastrukturne trase i težiti njihovom objedinjavanju u cilju zaštite i očuvanja prostora i sprječavanja zauzimanja novih površina
- postavom antenskih stupova ne smije se mijenjati konfiguracija terena i potrebno je zadržati tradicionalan način korištenja krajobraza
- zaštititi prirodnu šumsku vegetaciju i koristiti je za vizualnu barijeru antenskog stupa
- tipske objekte za smještaj komunikacijske opreme treba projektirati na način da se materijali i boje prilagode prostornim obilježjima okolnog prostora i tradicionalnoj arhitekturi.

Ukoliko je unutar zone planirane elektroničke komunikacijske infrastrukture već izgrađen samostojeći antenski stup ili više njih, tada je moguće planirati izgradnju dodatnog stupa za ostale operatore.

U razvoju postojećih javnih sustava pokretnih komunikacija planira se daljnje poboljšanje pokrivanja signala, povećanje kapaciteta mreža i uvođenje novih usluga te tehnologija (sustavi sljedećih generacija). U skladu s navedenim, na području obuhvata Prostornog plana moguća je izgradnja i postavljanje minijaturnih baznih stanica (antenskih prihvata) pokretnih komunikacija smještanjem na fasade i krovne prihvate uz sljedeće uvjete: bazna stanica pokretne komunikacijske mreže postavlja se na lokaciji koja nije protivna propisanim mjerama zaštite prirode (očuvanje krajobraznih vrijednosti) i očuvanja i zaštite nepokretnog kulturnog dobra i kulturne baštine koja se štiti ovim Prostornim planom te njeno postavljanje mora biti u skladu s posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela i u skladu s posebnim propisom o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja te posebnim propisom o zaštiti od elektromagnetskih polja.

U kartografskom prikazu 2.A *Infrastrukturni sustavi – Prometni sustav* određena su područja planiranih zona elektroničke komunikacijske infrastrukture za smještaj samostojećih antenskih stupova u radijusu 500 m i 1500 m, kao i položaji aktivnih lokacija, koje predstavljaju elektroničku komunikacijsku infrastrukturu zone radijusa 100 m.

Unutar zone elektroničke komunikacijske infrastrukture uvjetuje se gradnja samostojećeg antenskog stupa takvih karakteristika da može prihvatiti više operatora, odnosno prema tipskom projektu koji je potvrđen rješenjem Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Iznimno, ukoliko lokacijski uvjeti ne dozvoljavaju izgradnju jednog stupa koji ima takve karakteristike da može primiti sve zainteresirane operatore, dozvoljava se izgradnja nekoliko nižih stupova koji na zadovoljavajući način mogu pokriti planirano područje signalom.

Ukoliko je unutar zone planirane elektroničke komunikacijske infrastrukture već izgrađen samostojeći antenski stup/stupovi, tada je moguće planirati izgradnju dodatnog stupa za ostale operatore/operatora.

Poštanske jedinice, kao i do sada nalazit će se u Fužinama i Liču.

### 3.5.3. Vodnogospodarski sustav

Prostornim planom utvrđen je vodnogospodarski sustav kojeg čine vodoopskrbni sustav, sustav odvodnja otpadnih voda, sustav navodnjavanje zemljišta te sustav uređenja vodotoka i voda, a prikazan je na kartografskom prikazu br. 2.B *Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav*.

#### 3.5.3.1. Sustav vodoopskrbe

U narednom razdoblju je vodu potrebno dovesti u ona naselja i do onih objekata do kojih nije napravljen vodovod. Za naselje Fužinski Benkovac predviđa se dovod vode putem Regionalnog vodoopskrbnog sustava Gorskog kotara. Izgradnjom dionice ovog vodovoda do naselja Zlobin u Općini Fužine će se riješiti i vodoopskrba stanovništva ovog naselja.

Za dionicu vodovoda do Fužinskog Benkovca potrebno je izgraditi vodospremu Glavica, crpnu stanicu Glavica te tlačni cjevovod od crpne stanice Glavica prema planiranoj vodospremi. Također je potrebno izvesti spojne cjevovode od regionalnog vodovoda prema postojećim vodospremama Fužine i Vrata. Vodosprema Vrata će se puniti preko crpne stanice uz regionalni vodovod. Od planirane vodospreme Glavica potrebno je izvesti vodoopskrbni cjevovod do naselja Lič kako bi se povećali kapaciteti i podigla kvaliteta vodoopskrbe u ovom naselju. Za lokaciju buduće postaje za tekuća i alternativna goriva planira se izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda od vodospreme Brdo iznad Fužinskog Benkovca. S obzirom na to da je velika visinska razlika između buduće vodospreme i lokacije buduće benzinske pumpe na cjevovodu je potrebno izvesti dva ventila za redukcijsku pritiska.

#### 3.5.3.2. Sustav odvodnje otpadnih voda

Na području svih naselja je potrebno izgraditi kanalizacijski sustav. Prostornim planom Županije je predviđen razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda, tj. zasebno se odvode sanitarne otpadne vode, a zasebno oborinske.

Prostornim se planom određuje sustav javne odvodnje otpadnih voda (razdjelni kanalizacijski sustav) te njima pripadajuće građevine i instalacije (kolektori, crpke, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, ispušt) za sljedeća građevinska područja naselja i izdvojene dijelove građevinskih područja naselja:

- Fužine: NA 1
- Lič: NA 2, NA 2a i NA 2h
- Vrata: NA 3 i NA 3a
- Benkovac Fužinski: NA 4 i NA 4a
- Belo Selo: NA 5 i [NA 5a](#).

Na navedenim područjima do izgradnje sustava javne odvodnje obavezna je izgradnja trodjelnih, nepropusnih sabirnih jama za građevine individualnog stanovanja do veličine 200 m<sup>2</sup> bruto površine (10 ES), a ovisno o mjesnim prilikama i u skladu s posebnim uvjetima tijela nadležnog za zaštitu voda, temeljem Odluke o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području Općine Fužine. Sve ostale vrste građevina određenih ovim Prostornim planom i građevine individualnog stanovanja veličine preko 200 m<sup>2</sup> (10 ES) moraju imati vlastiti uređaj s pročišćivačem.

Za građevinska područja naselja i izdvojene dijelove građevinskih područja naselja koja nisu gore navedena u kojima se zbog ekonomsko-tehničkih razloga ne planira izgradnja kanalizacijske mreže ovim Prostornim planom, odvodnja otpadnih voda svih vrsta građevina određenih ovim Prostornim planom do veličine 200 m<sup>2</sup> (10 ES) rješavat će se preko nepropusnih sabirnih jama u skladu s higijensko-tehničkim uvjetima tijela nadležnog za zaštitu voda. Sve vrste građevina određenih ovim Planom veličine preko 200 m<sup>2</sup> (10 ES) moraju imati vlastiti uređaj s pročišćivačem.

Zbrinjavanje oborinskih voda sa većih parkirališnih ili manipulativnih površina (većih od 500 m<sup>2</sup>) obavezno vršiti preko separatora ulja.

Sigurna zaštita postojećih i planiranih sadržaja u području mogućeg djelovanja bujica, kao i učinkovitije sprječavanje erozije strmih terena postići će se izradom i provođenjem projekata odvodnje oborinskih voda.

Odvodnja oborinskih voda će se rješavati lokalno upuštanjem u prijemnik u skladu s *Odlukom o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području Općine Fužine*. U skladu s posebnim propisom o komunalnom gospodarstvu te posebnim propisom o vodama za odvodnju oborinskih voda s javnih površina nadležan je upravitelj sustavom za odvodnju oborinske vode s nerazvrstanih prometnica.

Ovim Prostornim planom za izgradnju centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda određena je lokacija u Liču, označena oznakom (CUPOV Fužine) na kartografskom prikazu br. 2.B *Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav*.

Određuju se sljedeći uvjeti gradnje **centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (CUPOV Fužine)**:

Lokacija centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (CUPOV Fužine) planira se na k.č. 908, 904/2, i 905/3 K.O. Fužine, od kojih će se formirati buduća k.č. 908/1 u k.o. Fužine.

Na lokaciji se planira izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u sklopu kojeg će biti smješteni uređaji za daljnju mehaničku obradu, biološko pročišćavanje i obradu mulja, izgradnja crpne stanice (CP uređaj), kao i izgradnja prateće infrastrukture (upravno-pogonski objekt, skladište, radionice, interne prometnice i dr.).

Gradnja uređaja za pročišćavanje moguća je prema sljedećim uvjetima:

- maksimalni koeficijent izgrađenosti iznosi  $k_{ig}=0,8$
- maksimalni koeficijent iskoristivosti iznosi  $K_{is}=1,6$
- maksimalna ukupna visina građevine iznosi 10,0 m.

Objekt uređaja predviđen je kao prizemnica s podzemnim dijelom za smještaj bazena tlocrtnog oblika prilagođen funkcionalnim zahtjevima i raspoloživoj građevinskoj parceli.

Osnovni dijelovi UPOV-a su:

- pogonski dio zgrade za mehaničko pročišćavanje otpadnih voda i dehidraciju mulja,
- pogonski dio zgrade za biološko pročišćavanje otpadnih voda koja obuhvaća izgradnju ukopanih i poluukopanih bazena za biološko pročišćavanje;
- upravni dio zgrade za smještaj upravljačkog sustava, laboratorija i garderoba;
- crpna stanica

Svi dijelovi UPOV-a planiraju se kao kompaktna cjelina sukladno tehničko-tehnološkim potrebama.

Građevina mora biti oblikovana u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojećih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru.

Građevna čestica svojom veličinom i oblikom mora omogućiti smještaj CUPOV-a Fužine sa svim potrebnim manipulativnim površinama. Najveća dopuštena površina građevne čestice iznosi 3 000 m<sup>2</sup>.

CUPOV Fužine smješta se unutar površine za građenje (gradivi dio građevinske čestice). Površina za građenje udaljena je minimalno 1.5 m od ruba građevne čestice sa svih strana, osim prema javnoj prometnoj površini. Površina za građenje udaljena je minimalno 8,0 m od ruba građevne čestice prema javnoj prometnoj površini.

Prostor na građevnoj čestici uređivat će se poštujući funkcionalne i oblikovne karakteristike namjene građevine i okolnog krajobraza. Ograda se podiže unutarnjim rubom građevinske čestice, najveće visine od najniže kote terena 2 m, iznimno i više, kada je određeno posebnim propisima radi zaštite građevine. Slobodne površine koje nisu popločene i asfaltirane potrebno je humusirati te zatravniti.

Građevna čestica mora imati osiguran kolni pristup za komunalna i servisna vozila (minimalne širine kolnika 3,5 m) na javnu prometnu površinu odnosno priključak na komunalnu infrastrukturu što podrazumijeva priključak vodoopskrbe, rješenje odvodnje, elektroopskrbe.

Predmetno područje za gradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nalazi se unutar zona sanitarne zaštite izvorišta za piće prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće na području Gorskog kotara (SN 8/14). Svako građenje i obavljanje djelatnosti mora biti u skladu s navedenom Odlukom. Otpadne vode nakon pročišćavanja koje se disponiraju u korito vodotoka Ličanke moraju biti po fizikalno-kemijsko-biološkim svojstvima u skladu s uvjetima zaštite prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće na području Gorskog kotara te *Pravilniku o očuvanju i održavanju propisane kakvoće svih površinskih voda u sustavu HE Vinodol*. Prilikom ozelenjivanja lokacije za smještaj uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koristiti autohtone biljne vrste, a postojeće elemente autohtone flore sačuvati u najvećoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje. Otpadne vode sa prometnih i manipulativnih površina potrebno je zbrinuti vodonepropusnim razdjelnim sustavom.

Izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne smije se narušiti statika tlačnog cjevovoda „Lič novi“ te uređaj mora biti udaljen minimalno 8 m od osi cjevovoda.

### 3.5.3.3. Sustav navodnjavanja

Sustav navodnjavanja Lič polja planira se temeljem Nacionalnog plana navodnjavanja te Plana navodnjavanja Primorsko-goranske županije. Planirane akumulacije za navodnjavanje Lič polja prikazane su površinom i oznakom AN na kartografskom prikazu br. 2.B. *Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav*.

### 3.5.3.4. Sustav uređenja vodotoka i voda

Sustav uređenja vodotoka i voda Općine Fužine dio je cjelovitog sustava zaštite od štetnog djelovanja voda područja **sliva visokog goranskog krša**, a obuhvaća sljedeće vodne površine:

#### 1. Vodotoci:

##### 1.1. Vodotok Ličanka

##### 1.2. Vodotoci i bujični tokovi pritoci Ličanke:

- Kostanjevica
- Lepenica
- Benkovac
- Pod Groblje
- Potkoš

##### 1.3. Vodotok Vratarka

#### 2. Akumulacije:

- akumulacija Bajer
- akumulacija Lepenica
- akumulacija Potkoš
- akumulacija Benkovac
- akumulacija Potkobiljak

#### 3. Tuneli:

- tunel Lokvarka – Ličanka
- tunel Bajer – Dubračina
- tunel Benkovac – spoj na tunel Bajer – Dubračina.

Akumulacije Lepenica, Bajer i Potkoš te tuneli Lokvarka – Ličanka i Bajer – Dubračina pripadaju vodama 1. reda, a ostale vode i vodotoci su vode 2. reda. Površinske vode i sustav uređenja vodotoka i voda na području Općine Fužine prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*. Koridor sustava uređenja vodotoka i voda linijski obuhvaća sve vodotoke i tunele, dok su akumulacije prikazane površinski.

Radi preciznijeg utvrđivanja koridora odnosno površina sustava uređenja vodotoka i zaštite od bujičnih voda planira se za sve vodotoke i vode utvrđivanje inundacijskog područja te javnog vodnog dobra i vodnog dobra. Do utvrđivanja inundacijskog područja javnog vodnog dobra i vodnog dobra, širina koridora vodotoka obuhvaća prirodno i uređeno korito vodotoka, s obostranim pojasom širine 10 m, mjereno od gornjeg ruba korita, vanjske nožice nasipa ili vanjskog ruba građevine uređenja toka. Do utvrđivanja inundacijskog područja pojedine akumulacije ograničenja u korištenju prostora obuhvaćaju područje akumulacije za vodostaj do kote maksimalnog uspora te uključuju i pojas/koridor uz akumulaciju širine 10 m od obalne linije za vodostaj do kote maksimalnog uspora. Kota maksimalnog uspora za akumulaciju Bajer iznosi 717,5 m n. m., za akumulaciju Lepenica 733, 96 m n. m. te za akumulaciju Potkoš 712 m n. m. Do utvrđivanja vodnog dobra i javnog vodnog dobra kao mjerodavni kartografski podaci uzimaju se oni utvrđeni na kartografskom prikazu br. 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*.

Unutar koridora sustava uređenja vodotoka i voda planira se njegova dogradnja, mjestimična rekonstrukcija, sanacija i redovno održavanje korita i vodnih građevina te postavljanje vodomjernih uređaja. Zaštitni ~~koridori~~ prostori akumulacija mogu se izuzetno koristiti za rekreacijske aktivnosti, uz postavu pratećih objekata koji nisu trajno vezani s tlom.

Postojeći sustav uređenja vodotoka i voda će se dograđivati i to prvenstveno izgradnjom uzdužnih regulacijskih građevina na vodotocima Ličanka, Kostanjevica, Lepenica i Vratarka, te bujicama Podgrobje i Benkovac, kao i na drugim evidentiranim manjim vodotocima ovisno o potrebama zaštite od poplava.

Korištenje koridora sustava uređenja vodotoka i voda i svi zahvati kojima nije svrha osiguranje protočnosti korita mogu se vršiti samo sukladno posebnom propisu o vodama. Na zemljištu iznad natkrivenih vodotoka nije dozvoljeno graditi i/ili dopuštati gradnju, osim gradnje javnih površina: prometnica, parkova, trgova.

Uređenje vodotoka provodi se na temelju planova Hrvatskih voda, usklađenih sa Strategijom upravljanja vodama.

#### 3.5.3.5. Sustav navodnjavanja

Sustav navodnjavanja Lič polja planira se temeljem *Nacionalnog plana navodnjavanja te Plana navodnjavanja Primorsko-goranske županije*. Planirane akumulacije za navodnjavanje Lič polja prikazane su površinom i oznakom **AN** na kartografskom prikazu br. 2.B. *Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav*.

### 3.5.4. Energetski sustav

#### 3.5.4.1. Elektroopskrba

Sustav elektroopskrbe na području Općine Fužine, i to 400 – 220 – 110 kV naponskog nivoa, prikazan je na kartografskom prikazu br. 2.C *Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav*.

##### 3.5.4.1.1. Prijenosna elektroenergetska mreža

Prijenosna elektroenergetska mreža na području Općine Fužine ostvaruje se putem sljedećih vodova 400 – 220 – 110 kV naponskog nivoa:

- DV 400 kV TS 400/220/110 kV Melina – TS 400/110 kV CHE Obrovac

- DV 400 kV TS 400/220/110 kV Melina – TS 400/110 kV Tumbri
- DV 110 kV HE Vinodol – TS Vrata (sjeverna trasa)
- DV 110 kV HE Vinodol – TS Vrata (južna trasa)
- DV 110 kV EVP Vrata – TS Delnice
- DV 110 kV EVP Vrata – TS Vrbovsko
- DV 2 × 400 kV TS Lika – TS Melina
- DV 110 kV TS 110/25 kV EVP Plase – TS 110/35(20) / EVP 110/25/x kV Vrata
- TS 110/35(20) / EVP 110/25/x kV Vrata
- priključni DV 2 × 110 kV do TS Drvenjača 110/35(20) kV.

Planirani 110 kV nadzemni vodovi u funkciji su napajanja TS 110/35(20 kV /EVP 110/25/x Vrata.

Predviđa se i prijelaz sa postojećeg 10 na 20 kV naponski nivo, preko postojeće 10 (20) kV mreže, čime će se povećati kapacitet i opskrbiti postojeći i planirani potrošači.

Razvoj potrošnje energije treba usmjeriti na bolju opskrbu tekućim gorivima, smanjenje potrošnje krutih goriva, veće korištenje obnovljivih izvora energije, te veće korištenje plina.

#### *Transformatorska stanica/Elektrovučno postrojenje „Vrata“ (TS/EVP), 110 kV*

Prostornim planom se omogućava gradnja **transformatorske stanice TS „Vrata“ 110/35 (20) kV** u funkciji napajanja srednje naponske mreže (35kV) i opskrbu kupaca priključenih na srednji ili niski napon te na istoj lokaciji rekonstrukcija **elektrovučne podstanice EVP 110/25/x kV** koja služi za napajanje elektrovučnog postrojenja za potrebe željeznice prema sljedećim uvjetima:

- 1. Lokacija zahvata u prostoru:** lokacija zahvata prikazana je na kartografskom prikazu br. 2.C *Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav* simbolom **TS/EVP**.
- 2. Veličina, izgrađenost i iskorištenost građevne čestice**
  - najmanja površina građevne čestice iznosi 4.000 m<sup>2</sup>
  - najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,9
  - najveći koeficijent iskorištenosti iznosi 1.
- 3. Smještaj građevine na građevnoj čestici**
  - najmanja udaljenost građevine od regulacijske linije uz javnu prometnicu iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost građevine od ostalih granica građevne čestice 4 m
  - najmanja udaljenost podzemnog dijela građevine (ukopani rezervoari i dr.) i drugih instalacija od granice građevne čestice iznosi 3 m
- 4. Uvjeti za oblikovanje građevine:** arhitektonsko oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojanih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve.
- 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice**
  - na građevnoj čestiti potrebno je osigurati, opremiti i urediti interni kolni pristup do građevine i postrojenja te jedno parkirališno mjesto za servisna vozila
  - građevnu česticu obvezno je ograditi čvrstom ogradom
  - najmanja visina ograde iznosi 2 m
- 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu**
  - građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
  - građevna čestica prema potrebi priključuje se na ostalu infrastrukturu.

### 3.5.4.1.2. Distribucijska elektroopskrbna mreža

Razvojnim planovima elektrodistribucije predviđena je izgradnja dva kabela 35 kV voda od TS 35/20 kV Vrata do CHE Vrelo odnosno TS 35/20 kV Vrata do RHE Lepenica. Predviđa se postepeno napuštanje današnjih 35 i 20 kV naponskih nivoa uz direktnu transformaciju 110/20 kV.

Postupno se predviđa napuštanje 35 kV naponskog nivoa i prijelaz na 20 kV napajanje, uz direktnu transformaciju 110/20 kV. Predviđa se i prijelaz sa postojećeg 10 na 20 kV naponski nivo, preko postojeće 10 (20) kV mreže, čime će se povećati kapacitet i opskrbiti postojeći i planirani potrošači. ~~Kada se ostvari prijelaz napajanja kontaktne mreže na željezničkoj pruzi Rijeka—Zagreb sa 6 na 25 kV nivo, potrebno je izgraditi četiri trafostanice 110/25 kV~~

#### *Transformatorska stanica „Drvenjača“ (TS)*

Prostornim planom propisuju se uvjeti neposredne provedbe za rekonstrukciju **transformatorske stanice „Drvenjača“** u funkciji transformiranja prijenosne srednje naponske 35 kV razine na niži naponski nivo 20 kV za potrebe korisnika poslovne zone „Fužine 1“ oznake K1<sub>2</sub>:

- 1. Lokacija zahvata u prostoru:** Lokacija predmetnog zahvata određena je i prikazana je simbolom TS na kartografskom prikazu br. 2.C *Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav*, planske oznake TS kao gradnja izvan građevinskog područja na građevinskom zemljištu.
- 2. Veličina građevine:** najveća visina građevine iznosi 8 m
- 3. Smještaj građevine na građevnoj čestici**
  - najmanja udaljenost građevine od regulacijske linije uz javnu prometnicu iznosi 6 m
  - najmanja udaljenost građevine od ostalih granica građevne čestice 4 m
  - najmanja udaljenost podzemnog dijela građevine (ukopani rezervoari i dr.) i drugih instalacija od granice građevne čestice iznosi 3 m
- 4. Uvjeti za oblikovanje građevine:** arhitektonsko oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojanih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve.
- 5. Uvjeti za uređenje građevne čestice**
  - na građevnoj čestiti potrebno je osigurati, opremiti i urediti interni kolni pristup do građevine i postrojenja te jedno parkirališno mjesto za servisna vozila
  - građevnu česticu obvezno je ograditi čvrstom ogradom
  - najmanja visina ograde iznosi 2 m
- 6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu**
  - građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
  - ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i prema potrebi druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

### 3.5.4.1.3. Proizvodne elektroenergetske građevine

Planom se omogućava rekonstrukcija proizvodnih elektroenergetskih građevina:

- Crpna hidroelektrana „Vrelo“ (**CHE**)
- Reverzibilna hidroelektrana „Lepenica“ (**RHE**).

*Crpna hidroelektrana „Vrelo“ (CHE)*

Ovim Prostornim planom određuju se uvjeti neposredne provedbe za rekonstrukciju **crpne hidroelektrane „Vrelo“ (CHE)** kao dio Hidroenergetskog sustava Vinodol i Proizvodnog područja Zapad:

- Vrsta radova:** Unutar planirane površine CHE određuju se uvjeti za rekonstrukciju i održavanje crpne hidroelektrane „Vrelo“ te svih dijelova tehničko-tehnološke cjeline koje čine složenu građevinu.
- Lokacija zahvata u prostoru:** Lokacija predmetnog zahvata određena je i prikazana na kartografskom prikazu br. 2.C *Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav*, planske oznake CHE.
- Namjena građevine:** Crpna hidroelektrana u tehnološkom smislu je u funkciji hidroenergetskog sustava Vinodol. Hidroelektrana koristi hidropotencijal Lokvarskog jezera te ujedno crpi vodu iz jezera Bajer prema Lokvarskom jezeru. Radi se složenoj građevini s više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanim građevinama.
- Veličina građevine:** najveća visina građevine iznosi 16 m
- Smještaj građevine na građevnoj čestici:** najmanje udaljenosti dijelova složene građevine od regulacijske linije uz javnu prometnicu i ostalih granica građevne čestice iznose postojeće ostvarene udaljenosti.
- Uvjeti za oblikovanje složene građevine:** arhitektonsko oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojanih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve.
- Uvjeti za uređenje građevne čestice**
  - na građevnoj čestiti potrebno je osigurati, opremiti i urediti interni kolni pristup do građevine i postrojenja
  - građevnu česticu obvezno je ograditi čvrstom ogradom
  - neizgrađeni dio građevne čestice potrebno je hortikulturno urediti.
- Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu:**
  - građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
  - ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i prema potrebi druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

*Reverzibilna hidroelektrana „Lepenica“ (RHE)*

Ovim Prostornim planom određuju se uvjeti neposredne provedbe za **reverzibilne hidroelektrane „Lepenica“ (RHE)** kao dio Hidroenergetskog sustava Vinodol i Proizvodnog područja Zapad:

- Lokacija zahvata u prostoru:** lokacija zahvata određena je i prikazana na kartografskom prikazu br. 2.C *Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav*, planske oznake **RHE**.
- Namjena građevine:**
  - reverzibilna hidroelektrana u tehnološkom smislu je u funkciji hidroenergetskog sustava Vinodol
  - hidroelektrana koristi hidropotencijal jezera Lepenica te ujedno crpi vodu iz jezera Bajer prema jezeru Lepenica
  - predmetni zahvat na građevnoj čestici RHE obuhvaća kanal gornje Lepenice, nasutu branu i bočni nasip, bočni preljev s brzotokom, temeljni ispušt, tlačni dovod, reverzibilnu hidroelektranu, slapišta i odvodni kanal

3. **Veličina građevine:** najveća visina građevine iznosi 12 m
4. **Smještaj građevine na građevnoj čestici:** najmanje udaljenosti dijelova složene građevine od regulacijske linije uz javnu prometnicu i ostalih granica građevne čestice iznose postojeće ostvarene udaljenosti.
5. **Uvjeti za oblikovanje građevine:** arhitektonsko oblikovanje građevina mora biti u skladu s funkcijom i tehnološkim procesom, uz upotrebu postojanih materijala i boja, uz maksimalnu prilagodbu okolnom prostoru, kada je to primjenjivo u odnosu na tehničke zahtjeve.
6. **Uvjeti za uređenje građevne čestice**
  - na građevnoj čestiti potrebno je osigurati, opremiti i urediti interni kolni pristup do građevine i postrojenja
  - građevnu česticu obvezno je ograditi čvrstom ogradom.
7. **Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu:**
  - građevna čestica mora imati neposredan priključak na cestu kojim se ostvaruje kolni i pješački pristup građevnoj čestici, a koji se izvodi u skladu s uvjetima priključenja nadležnog upravitelja cestom
  - ako građevna čestica ne može ostvariti priključke na prometnu i prema potrebi druge infrastrukture mogu se primijeniti ovim Prostornim planom propisane iznimke.

#### *Akumulacije Lepenica, Bajer i Potkoš*

Akumulacije Lepenica, Bajer i Potkoš su postojeće akumulacije koje se površinom i kapacitetom zadržavaju u postojećem stanju.

#### *Akumulacija Benkovac*

Namjena akumulacije Benkovac je omogućavanje korištenja površinskih dotoka vodotoka Benkovac kao hidro potencijal u sustavu HE Vinodol. Ovim Prostornim planom određuju se uvjeti gradnje **akumulacije Benkovac:**

- namjena akumulacije Benkovac je omogućavanje korištenja površinskih dotoka vodotoka Benkovac kao hidro potencijal u sustavu HE Vinodol
- najveći volumen akumulacije uvjetovan je visinom nasute brane odnosno kotom normalnog uspora akumulacije 750 m n. m.
- veličina građevne čestice utvrđuje se na način da obuhvati i rubni prostor oko akumulacije nakon njene izvedbe (najviše kote vodnog lica) u svrhu osiguranja pristupa akumulaciji te održavanja vodnog dobra
- obuhvat vodnog tijela akumulacije prikazan u grafičkom dijelu Prostornog plana je načelan, a konačna površina vodnog tijela akumulacije proizaći će nakon izgradnje nasute brane
- pri izradi konačnog tehničkog rješenja izradom projektne dokumentacije višeg stupnja detaljnosti treba utvrditi konačnu zapreminu akumulacije, površinu vodnog lica te položaj brane
- dozvoljena je gradnja pomoćne zgrade u svrhu nadzora i održavanja akumulacije
- građevna čestica akumulacije mora imati kolni priključak na nerazvrstanu cestu planske oznake NC<sub>20</sub> (od spoja sa županijskom cestom Ž1 – površina za iskorištavanje mineralnih sirovina, kamenolom „Benkovac Fužinski“ (E) / spoj do planiranog utovarno-istovarnog platoa UIP)
- građevna čestica akumulacije mora imati priključak na elektroenergetsku mrežu
- u odnosu na planiranu lokaciju akumulacije koja se planskom površinom djelomično nalazi unutar kompleksa klastičnih sedimentnih stijena, odnosno područja ovim Prostornim planom utvrđenih kao pretežito nestabilna područja, potencijalno podložna klizanju tla i

postojanju klizišta moguć je utjecaj akumulacije na promjenu hidrogeoloških uvjeta na široj lokaciji te na smanjenje stabilnosti okolnih kosina uslijed potapanja nožice padina u budućoj akumulaciji, podizanje razine podzemne vode u padinama te promjenu režima toka podzemnih voda u padinama (proces koji značajno nepovoljno utječu na stabilnost kosina i mogu dovesti do inicijacije većeg proja klizišta na prostoru uz buduću akumulaciju) se u svrhu sprječavanja nastanka klizanja utvrđuju se mjere zaštite:

- a) u fazama prije projektiranja akumulacije nužno je:
  - izraditi kartu (inventar) postojećih klizišta na širem području utjecaja buduće akumulacije
  - izraditi procjenu podložnosti na klizanje na širem području utjecaja buduće akumulacije
  - izraditi procjenu hazarda i rizika od klizanja u uvjetima rada buduće akumulacije na širem području utjecaja buduće akumulacije
  - uspostaviti sustav monitoringa ponašanja ustanovljenih klizišta te procijenjenih potencijalnih lokacija klizišta na širem području utjecaja buduće akumulacije
  - provesti geotehničke istražne radove na svim aktivnim klizištima na širem području utjecaja buduće akumulacije i izraditi odgovarajuće projekte sanacije koji moraju uključiti i utjecaj rada buduće akumulacije.
- b) tijekom projektiranja akumulacije, uz poštivanje svih zahtjeva u skladu s posebnim propisima vezanim uz gradnju, provesti sveobuhvatne geotehničke istražne radove na padinama uz buduću akumulaciju te izraditi studiju stabilnosti padina u trenutnim uvjetima, uvjetima pune akumulacije te uvjetima rada akumulacije (režimi punjenja i pražnjenja akumulacije)
- c) projektirati sustav monitoringa za procjenu utjecaja stabilnosti padina u fazi rada akumulacije.
  - radi utvrđivanja utjecaja gradnje akumulacije Benkovac na ekološko stanje vodotoka Benkovac potrebno je izraditi detaljnu analizu bioloških i hidromorfoloških elemenata vodotoka te odrediti mjere ublažavanja na osnovi provedene analize, koje uključuju i određivanje ekološki prihvatljive protoke nizvodno od akumulacije
  - kod projektiranja, građenja i korištenja akumulacije Benkovac obvezno se primjenjuju sve mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš utvrđene u poglavlju 8. ovih odredbi.

#### *Akumulacija Potkobiljak*

Namjena akumulacije Potkobiljak je omogućavanje korištenja površinskih dotoka vodotoka Benkovac kao hidro potencijal u sustavu HE Vinodol. Ovim Prostornim planom određuju se uvjeti gradnje **akumulacije Potkobiljak**:

- namjena akumulacije Potkobiljak je omogućavanje korištenja površinskih dotoka Lič polja i Ličanke kao hidro potencijal u sustavu HE Vinodol
- najveći volumen akumulacije uvjetovan je visinom preljeva betonske pregrade na koti 696 m n. m.
- veličina građevne čestice utvrđuje se na način da obuhvati i rubni prostor oko akumulacije nakon njene izvedbe (najviše kote vodnog lica) u svrhu osiguranja pristupa akumulaciji te održavanja vodnog dobra
- obuhvat vodnog tijela akumulacije prikazan u grafičkom dijelu Prostornog plana je načelan, a konačna površina vodnog tijela akumulacije proizaći će nakon izgradnje betonske pregrade
- pri izradi konačnog tehničkog rješenja izradom projektne dokumentacije višeg stupnja detaljnosti treba utvrditi konačnu zapreminu akumulacije, površinu vodnog lica te položaj pregrade
- dozvoljena je gradnja pomoćne zgrade u svrhu nadzora i održavanja akumulacije

- građevna čestica akumulacije mora imati kolni priključak na nerazvrstanu cestu planske oznake N<sub>14</sub> (od spoja s nerazvrstanom cestom N<sub>14</sub> – izdvojeni dio građevinskog područja naselja Lič NA 2j; po postojećoj trasi)
- građevna čestica akumulacije mora imati priključak na elektroenergetsku mrežu
- kod projektiranja, građenja i korištenja akumulacije Potkobiljak obvezno se primjenjuju sve mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš utvrđene u poglavlju 8. ovih odredbi prostornog plana.

#### 3.5.4.1.4. Elektroenergetske građevine i vodovi 20 kV naponskog nivoa

Napajanje budućih potrošača i povećane potrebe postojećih potrošača na području Općine osiguravat će se iz postojećih kapaciteta 20 kV mreže, odnosno izgradnjom novih 20 kV vodova i trafostanica 20/0,4 kV, kada to bude potrebno. Budući vodovi 20 kV unutar građevinskih područja obvezno će se izvoditi podzemnim kabelskim vodovima, a postupno će se podzemnim kabelima zamijeniti i nadzemni vodovi, koji danas prolaze kroz naselja. Trase podzemnih kabela će se, gdje god je to moguće, odabirati uz ostalu komunalnu infrastrukturu. Trafostanice će se graditi za 20/0,4 kV naponski nivo, a odabir tipa i kapaciteta ovisit će o lokaciji i potrebama budućih potrošača.

S obzirom na predviđenu namjenu površina, očekivanu povećanu potrošnju sadašnjih potrošača i buduću izgradnju, neophodno će biti dograditi postojeću 20 kV mrežu za zone koje do danas nisu elektrificirane.

20 kV vodovi će se gdje god je to moguće izvoditi u sklopu izgradnje ostale komunalne infrastrukture (ceste, voda). Zbog povećanja sigurnosti u napajanju buduću 20 kV mrežu treba razvijati na način da se većini trafostanica omogući dvostrano napajanje.

Niskonaponska mreža i javna rasvjeta razvodit će se podzemnim kablovima (po mogućnosti).

#### 3.5.4.1.5. Cijevni promet

Područjem Općine Fužine prolazi magistralni naftovod za međunarodni transport Omišalj – Sisak.

U narednom razdoblju predviđena je zaštita postojećeg cjevovoda, izgradnja novog cjevovoda kao i izgradnja višenamjenskih međunarodnih produktovoda za naftne derivate, sve unutar koridora postojećeg cjevovoda.

#### 3.5.4.1.6. Plinoopskrba

Područjem Općine Fužine prolazi magistralni plinovod za međunarodni transport Pula – Karlovac DN500/75, te trasa planiranog međunarodnog magistralnog plinovoda LNG terminal – Zlobin – Rupa (granica R. Slovenije) / Karlovac – Zagreb.

Koncepcija plinifikacije Općine Fužine temelji se na Studiji i Idejnom projektu opskrbe prirodnim plinom Primorsko-goranske županije. Na području Općine Fužine planirana je lokacija redukcijske stanice RS „Vrata“ i RS „Lič“ te MRS „Vrata“ i „Slavica“.

Kapacitet redukcijskih stanica predviđen je za pokrivanje ukupnih potreba za grijanjem, pripremom potrošne tople vode i kuhanjem u kućanstvima, kao i opskrbu plinom građevina gospodarske namjene. Opskrba se vrši srednjetačnim plinovodom položenim u javnim površinama.

Prvi korak prema realizaciji lokalne plinske mreže je izgradnja plinske distributivne mreže primarno namijenjene ciljanom konceptu plinifikacije Županije prirodnim plinom, ali koja podržava prijelaznu mogućnost upotrebe sa zamjenskim plinom do dolaska prirodnog plina. Kod izgradnje plinskog sustava treba maksimalno koristiti tipska i standardna rješenja a prijelaz na prirodni plin mora biti omogućen uz minimalne radove i zahvate na unutarnjoj plinskoj instalaciji.

Rješenje plinoopskrbnog sustava u urbanističkim planovima uređenja mora sadržavati trase i kapacitete (protoke), vrstu materijala plinske mreže te određena primopredajna mjesta s nivoa višeg tlaka i načina preuzimanja plina kod potrošača.

#### 3.5.4.1.7. *Obnovljivi izvori energije*

Prostornim planom se predviđa racionalno korištenje energije korištenjem dopunskih izvora ovisno o energetske i gospodarske potencijalima područja Općine Fužine. S obzirom na povoljan godišnji prosjek dnevne globalne insolacije, posebnu pogodnost ima korištenje sunčeve energije i energije okoline.

Moguće je predvidjeti i ugradnju manjih energetske jedinice za proizvodnju električne i toplinske energije (eventualno i rashladne energije) na lokacijama gdje se ukaže potreba za toplinskom energijom. Na taj način proizvedena električna energija predaje se u električnu distributivnu mrežu, a toplinska, odnosno rashladna energija koristi se za zagrijavanje i hlađenje.

Povezivanje, odnosno priključak planiranih obnovljivih izvora energije na elektroenergetsku mrežu, sastoji se od pripadajuće trafostanice smještene u granicama obuhvata planiranog obnovljivog izvora i priključnog dalekovoda/kabela na postojeći ili planirani dalekovod ili na postojeću ili planiranu trafostanicu. Točno definiranje trase priključnog dalekovoda/kabela bit će ostvarivo samo po dobivenim pozitivnim uvjetima od strane ovlaštenog elektroprivrednog poduzeće/tvrtke (operater prijenosnog sustava ili operater distribucijskog sustava), a na osnovi nadležnosti mjesta priključka (DV i TS) visokog ili srednjeg napona i prihvaćenog Elaborata mogućnosti priključenja na mrežu.

### 3.6. POSTUPANJE S OTPADOM

Gospodarenje svim vrstama i količinama otpada koje nastaju na području Općine osigurat će se u sklopu državnog sustava za gospodarenje opasnim otpadom te županijskog sustava za gospodarenje komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom sukladno posebnom propisu.

Komunalni otpad i neopasni proizvodni otpad s područja Općine Fužine zbrinjavat će se u županijskom centru za gospodarenje otpadom Marišćina u Općini Viškovo.

Lokacija obvezne gradnje reciklažnog dvorišta utvrđuje se u izdvojenom građevinskom području izvan naselja poslovne namjene K4<sub>2</sub>, a prikazana je simbolom **RD** na kartografskim prikazima br. 4.B *Građevinska područja – jug* i br. 5.B *Uvjeti provedbe s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja – Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja poslovne namjene K4<sub>1</sub> „Lič 3“*.

Osim navedenog reciklažnog dvorišta moguće je u okviru izdvojenih građevinskih područja izvan naselja proizvodne i poslovne namjene prema potrebi graditi i druga reciklažna dvorišta kao i reciklažno dvorište za građevni otpad. Položaj, veličinu, uvjete gradnje i ostale mjere uređenja i zaštite reciklažnih dvorišta odredit će se prostornim planom užeg područja toga izdvojenog građevinskog područja izvan naselja proizvodne odnosno poslovne namjene.

Uvjeti gradnje **reciklažnog dvorišta (RD)** u izdvojenom građevinskom području izvan naselja poslovne namjene K4<sub>2</sub>:

- organizaciju planiranog sadržaja (uređenje platoa, moguća izgradnja pratećih i pomoćnih građevina, način korištenja prostora) izvršiti sukladno posebnim propisima o održivom gospodarenju otpadom
- građevina se može graditi kao složena građevina koja se sastoji od međusobno funkcionalno i tehnološki povezanih građevina
- sve građevine za sortiranje otpada te pogoni za kompostiranje i sl. su prizemne građevine, visine sukladno odabranoj tehnologiji
- u okviru građevne čestice mogu se graditi i uređivati nadstrešnice i trijemovi, prometne i manipulativne površine, pokosi i potporni zidovi te hortikulturene površine
- građevna čestica mora imati neposredan kolni i pješački pristup na javnu prometnicu te se obvezno priključuje na vodoopskrbnu i elektroopskrbnu mrežu
- dio građevine koji služi za odlaganje otpada mora biti ograđen
- preporuča se formiranje zelenog pojasa u širini najmanje 3 m od susjednih čestica

- smještaj vozila transporta i djelatnika riješiti unutar obuhvata zahvata
- na građevnoj čestici mora se osigurati nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s posebnim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
- mjere (način) sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš i prirodu:
  - reciklažno dvorište mora biti opremljeno tako da se spriječi rasipanje ili prolijevanje otpada, širenje prašine, buke, mirisa i drugih emisija, a sve u skladu s posebnim propisima o održivom gospodarenju otpadom
  - podna površina mora biti nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada i
  - provesti detaljne vodoistražne radove kojima će se ispitati utjecaj zahvata u prostoru na vodonosnik
  - druge mjere kojima se provodi zaštita od štetnog djelovanja na okoliš i prirodu propisane ovim Prostornim planom i u skladu s posebnim propisima.

Principi ekološkog i ekonomskog postupanja s otpadom određeni su zakonima i propisima. Prema njima pri postupanju s otpadom potrebno je težiti:

- primarnom smanjenju količine otpada, ostvarivanjem manje količine otpada u tehnološkom procesu proizvodnje potrošnih dobara i višekratnim korištenjem ambalaže
- reciklaži odnosno odvojenom skupljanju i preradi otpada – podrazumijeva odvajanje otpada na mjestu nastanka, skupljanje i preradu pojedinih vrsta otpada
- zbrinjavanju ostatka otpada – podrazumijeva da se preostali otpad tretira odgovarajućim fizičkim, kemijskim, biološkim i termičkim postupcima
- tehnološki otpad zbrinjavati u skladu s odredbama posebnog propisa o održivom gospodarenju otpadom.

Postupanje s otpadom potrebno je provoditi:

- izbjegavanjem i smanjenjem nastajanja otpada
- sprječavanjem nenadziranog postupanja s otpadom
- iskorištavanjem vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe
- odlaganjem otpada na odlagališta
- saniranjem otpadom onečišćenih površina.

Proizvođač otpada te svi sudionici u postupanju s otpadom (skupljač, obrađivač) dužni su pridržavati se posebnog propisa o održivom gospodarenju otpadom i drugih posebnih propisa.

Proizvođač otpada dužan je skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada, na način koji ne dovodi do miješanja otpada i koji omogućuje obradu otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada.

Proizvođač otpada dužan je predati svoj otpad osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom prema posebnom propisu o održivom gospodarenju otpadom.

Proizvođač otpada može obraditi svoj otpad ako sam obavlja djelatnost gospodarenja otpada ili ako kao fizička osoba biološki razgradivi otpad iz svog vrta obrađuje biološkom aerobnom obradom (kompostiranjem).

Proizvođač otpada dužan je na propisan način obraditi i skladištiti komunalni i tehnološki otpad koji nastaje u kućanstvima ili obavljanjem djelatnosti. Otpad se mora sakupljati u odgovarajuće spremnike, kontejnere i prevoziti u vozilima namijenjenim za prijevoz otpada. Spremnici, kontejneri i druga oprema u kojoj se otpad skuplja moraju biti tako opremljeni da se spriječi rasipanje ili prolijevanje otpada i širenje prašine, buke i mirisa.

Postupanje s tehnološkim otpadom mora se obavljati u skladu s propisima. Posjednik otpadnih ulja različitih kategorija ne smije ih miješati međusobno, niti s drugim vrstama otpada ako to miješanje sprječava njihovu obradu. Spremnici za sakupljanje otpadnog mazivog ulja moraju biti nepropusni

i zatvoreni i uz propisanu oznaku ključnog broja otpadnog ulja moraju nositi i oznaku kategorije otpadnog ulja.

Ambalažni otpad proizvođač skuplja odvojeno po vrstama ambalažnog materijala. Ambalažni otpad skuplja se unutar građevine gospodarske namjene ili u njenoj neposrednoj blizini, u spremnike postavljene za tu namjenu. Proizvođač osigurava skupljanje i obrađivanje ambalažnog otpada koje je stavio u promet. Pravna ili fizička osoba koja je u posjedu otpadne ambalaže obvezna je otpadnu ambalažu po vrsti materijala odvajati od miješanog komunalnog otpada i od ostalih vrsta otpada i odlagati u odgovarajući spremnik ili reciklažno dvorište koje je na svom području obvezna osigurati jedinica lokalne samouprave, odnosno bez naknade predavati sakupljaču. Ambalažni otpad sprema se u spremnike ili drugu odgovarajuću opremu koja mora sadržavati naziv ambalažnog otpada koji se u njih sprema, uputu o načinu spremanja te osnovne informacije o pravnoj ili fizičkoj osobi – obrtniku odgovornoj za pražnjenje (telefonski broj, adresa, email i sl.). Prodavatelj koji prodaje proizvode u ambalaži obvezan je od potrošača prilikom kupnje proizvoda bez naknade preuzeti otpadnu ambalažu od tog kupljenog proizvoda.

### 3.7. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

Prostornim planom utvrđeni su prostorni preduvjeti za osiguranje kvalitetnih, zdravih i humanih uvjeta života i rada, odnosno utvrđene su obveze, zadaci i smjernice za zaštitu sastavnica okoliša – tla, zraka, voda i vodnoga okoliša, zaštitu od štetnog djelovanja voda i prekomjerne buke te zaštitu prostora uslijed izvanrednih događaja. Područja posebnih ograničenja u korištenju grafički su prikazana na kartografskim prikazima br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo* i 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*.

#### 3.7.1. Zaštita tla

##### 3.7.1.1. Šumsko tlo

Zaštita šuma i šumskih površina provodi se sljedećim mjerama:

- održavati postojeće šume putem očuvanja i pravilnog gospodarenja
- povećati zaštitu šuma od onečišćivača, požara, nametnika i bolesti te drugih negativnih utjecaja,
- stimulirati razvoj urbanog šumarstva radi ozelenjavanja gradskih, rubnih gradskih i seoskih naselja
- sanirati tla nastala izgradnjom i korištenjem traktorskih vlaka
- štititi obraslo šumsko zemljište te zahvate planirati na neobraslom šumskom zemljištu i zemljištu obraslom početnim ili degradacijskim razvojnim stadijima šumskih sastojina (garizi, šibljaci)
- izvršiti valorizaciju na način da se izbjegavaju zahvati u sastojinama gospodarskih jednodobnih šuma (uređajni razredi hrasta kitnjaka 120 godina, obične bukve 100 godina), sastojine koje su u fazi oplodne sječe, sastojine I. i II. dobnog razreda; ako u navedenim sastojinama ipak postoji potreba izvedbe zahvata, izvoditi ih na dijelovima površina navedenih sastojina koji su lošije kvalitete, slabijeg zdravstvenog stanja, smanjenog obrasta, sastojine lošijeg i smanjenog prirasta (manjeg od 2 %), sastojine slabije drvene zalihe (manje od 300 m<sup>3</sup>/ha)
- ako se zahvati u prostoru u sastojinama prebornih šuma ne mogu izbjeći izvršiti valorizaciju i zahvat planirati u sastojinama: slabije drvene zalihe (manje od 200 m<sup>3</sup>/ha), sastojinama niskog prirasta (manjeg od 2 %), sastojinama lošijeg boniteta (III., IV., V.)
- prilikom izvedbe zahvata izbjegavati usitnjavanje površina obraslih šumom na manje od 1.000 m<sup>2</sup> u svrhu očuvanja stabilnosti i bioraznolikosti šumskog ekosustava
- u sastojinama zaštitnih šuma koje služe za zaštitu tla, voda, naselja, zgrada, infrastrukture i druge imovine izbjegavati izvedbu onih zahvata koji bi ugrozili njihovu zaštitnu ulogu.

### 3.7.1.2. Poljoprivredno tlo

Prenamjena vrijednog obradivog zemljišta od I. do V. bonitetne klase u nepoljoprivredne, a posebice za građevinske svrhe, nije dopuštena.

Očuvanje i zaštita preostalog kvalitetnog zemljišta za poljodjelsku i stočarsku svrhu provodi se sljedećim mjerama:

- provedbom načela dobre stručne prakse u poljoprivredi, očuvanjem prirodno stečene plodnosti i kakvoće tla i očuvanjem količine i kakvoće humusa u tlu
- smanjenjem korištenja kvalitetnog zemljišta za nepoljoprivredne svrhe
- kontroliranom upotrebom sredstava u poljoprivredne svrhe
- poticanjem i usmjeravanjem proizvodnje zdrave hrane
- poticanjem tradicionalnih poljoprivrednih grana, a temelj trebaju biti obiteljska poljodjelska gospodarstva
- zabranom polaganja i unošenja tvari na tlo i/ili u tlo, gospodarskih zahvata, kao i drugih radnji kojima se smanjuju ekološke funkcije tla, očuvanjem raznolikosti funkcija i značajki tla, očuvanjem biološke raznolikosti tla.

### 3.7.1.3. Geotehničke kategorije tla

Područje Općine Fužine se prema fizičko-mehaničkim značajkama razgraničava u šest geotehničkih kategorija za koje se navode njihove karakteristike:

#### 1. 0. geotehnička kategorija – kompleks magmatskih efuzivnih stijena:

- osnovne stijene magmatskog kompleksa su vidljive na površini terena, odnosno mjestimično su pokrivene pjeskovitim površinskim naslagama prosječne debljine do 1 m
- upojnost terena je mala, vodopropusnost je slaba
- teren nije deformabilan pri uobičajenim opterećenjima građevina
- općenito nema opasnosti od pojava nestabilnosti na padinama
- podložnost eroziji izazvanoj površinskim tečenjem vode niz padine je relativno niska
- teren je u cijelosti pogodan za građenje.

#### 2. I. geotehnička kategorija – kompleks karbonatnih sedimentnih stijena:

- osnovne stijene karbonatnog kompleksa vidljive su na površini terena, odnosno mjestimično su pokrivene površinskim naslagama crvenice
- naslage su okršene, a na pojedinim dijelovima terena je relativno visoka gustoća vrtača
- upojnost terena je visoka, a naslage su vodopropusne
- teren nije deformabilan pri uobičajenim opterećenjima građevina
- podložnost eroziji izazvanoj površinskim tečenjem vode niz padinu je vrlo niska
- pojave nestabilnosti su moguće na području strmih i vrlo strmih padina
- teren je generalno pogodan za građenje
- manje pogodna mjesta za građenje su na područjima u blizini vrlo strmih padina, širih rasjednih zona, speleoloških pojava te visoke gustoće vrtača.

#### 3. I.A geotehnička kategorija – crvenica na karbonatnim sedimentnim stijenama – područje pokrivenog krša:

- osnovne stijene karbonatnog kompleksa potpuno su pokrivene površinskim naslagama crvenice debljine pretežno > 2 m
- upojnost terena je smanjena u odnosu na kompleks karbonatnih sedimentnih stijena, i ovisna o debljini naslaga crvenice
- naslage crvenice su slabo vodopropusne do vodonepropusne
- teren je deformabilan pri uobičajenim opterećenjima građevina
- teren je zaravnjen, i nema opasnosti od pojava nestabilnosti

- teren je u cijelosti pogodan za građenje, uz uvažavanje slabijih geotehničkih značajki u odnosu na kompleks karbonatnih sedimentnih stijena
- manje pogodna mjesta za građenje su na područjima većih debljina naslaga crvenice te u blizini speleoloških pojava ispod naslaga crvenice.

#### 4. II. geotehnička kategorija – osnovne stijene kompleksa klastičnih sedimentnih stijena:

- osnovne stijene kompleksa klastičnih sedimentnih stijena su lokalno promjenjivog litološkog sastava, o čemu ovise inženjerska svojstva naslaga
- tereni su općenito povoljnijih inženjerskih svojstva u dijelovima gdje prevladavaju pješčenjaci i konglomerati u odnosu na glinene škriljavce
- osnovna stijena je većinom prekrivena površinskim naslagama pretežno glinovitog sastava, nastalima trošenjem osnovne stijene te padinskim procesima
- upojnost terena je izrazito mala, a vodopropusnost osnovne stijene i površinskih naslaga je slaba i formiranje površinskih tokova uslijed oborina je često
- teren je djelomično deformabilan pod dodatnim opterećenjem građevina
- teren je djelomično nestabilan u prirodnim uvjetima, odnosno prilikom izvođenja zahvata na padinama
- moguće su pojave klizišta, naročito u dijelovima terena s prevlašću glinenih škriljavaca u litološkom sastavu
- visoka je podložnost procesima erozije izazvane površinskim tečenjem niz padinu, a na padinama su oblikovane brojne jaruge
- visoka je podložnost procesima trošenja stijena naročito u dijelovima terena s prevlašću glinenih škriljavaca u litološkom sastavu te time i promjeni mehaničkih značajki
- zbog uzajamnog djelovanja erozijskih i gravitacijskih procesa, moguće su pojave manjih klizišta u bokovima jaruga
- teren je većinom pogodan za građenje, uz uvažavanje slabijih geotehničkih značajki naslaga u odnosu na zone čvrstih stijena te gubitka mehaničkih značajki izazvanih procesima trošenja
- smanjena pogodnost za građenje je na dijelovima terena s većom debljinom površinskih naslaga iznad osnovne stijene.

#### 5. III.A geotehnička kategorija – površinske naslage aluvijalno-proluvijalnog kompleksa:

- naslage su pretežno krupnozrnaste, no lokalno su promjenjivog granulometrijskog sastava, o čemu ovise inženjerska svojstva naslaga
- upojnost terena je velika, naslage su u općenito vodopropusne
- razina podzemne vode je visoka
- teren je deformabilan pri uobičajenim opterećenjima građevina
- teren je zaravnjen, i stabilan u prirodnim uvjetima
- teren je pogodan za građenje, uz uvažavanje slabijih geotehničkih značajki u odnosu na zone čvrstih stijena
- pri gradnji rovova za instalacije postoji opasnost od prodora podzemnih voda i naglog zarušavanja stijenci rova.

#### 6. III.B geotehnička kategorija – površinske naslage deluvijalno-proluvijalnog kompleksa:

- naslage su promjenjivog granulometrijskog sastava, o čemu ovise inženjerska svojstva naslaga
- upojnost terena je promjenjiva, a smanjena je s porastom glinovite komponentne u granulometrijskom sastavu naslaga
- vodopropusnost naslaga je veća s porastom šljunaka i pijesaka, a manja s porastom udjela gline u granulometrijskom sastavu naslaga
- razina podzemne vode je relativno visoka
- teren je deformabilan pri uobičajenim opterećenjima građevina

- teren je općenito stabilan u prirodnim uvjetima, a pojave nestabilnosti su moguće prilikom zasijecanja
- teren je pogodan za građenje, uz uvažavanje slabijih geotehničkih značajki u odnosu na zone čvrstih stijena
- pri gradnji rovova za instalacije postoji opasnost od prodora podzemnih voda i naglog zarušavanja stijenci rova.

Navedene geotehničke kategorije prikazane su na [kartogramu 3](#) te na kartogramu uz kartografski prikaz br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo.*

Ako se na području ovog Prostornog plana na dijelu ili na cijelom obuhvatu izrade karte klizišta, na dijelovima prostora na kojima se evidentiraju postojeća klizišta potrebno je prije bilo kakvih zahvata provesti detaljno istraživanje klizišta te temeljem značajki klizišta utvrditi odgovarajuću ocjenu prikladnosti za građenje i potrebe za sanacijom klizišta.

Prije izrade prostornog plana užeg područja u čijem obuhvatu se nalaze pretežito nestabilna područja upućuje se za te dijelove prostornog plana izvršiti detaljno geotehničko zoniranje u mjerilu 1:5000 te na temelju dobivenih rezultata odrediti zone unutar obuhvata prostornog plana nepogodne za građenje.

U područjima izgrađenim od naslaga unutar kompleksa klastičnih sedimentnih stijena (II. geotehnička kategorija) u kojemu prevladavaju glineni škriljavci u litološkom sastavu naglašena je opasnost od pojava nestabilnosti tla, a koja mogu biti izazvana neodgovarajućom gradnjom. Stoga se ovim Prostornim planom područja kompleksa klastičnih sedimentnih stijena utvrđuju kao pretežito nestabilna područja, a prikazana su na kartografskom prikazu br. 3.B *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Područja posebnog režima korištenja, krajobraz, tlo.* Ako se kroz istražne geotehničke radove na utvrđenim pretežito nestabilnim područjima utvrdi prisutnost škriljevaca kao litološkog člana obvezno je primijeniti mjere zaštite i posebne uvjete gradnje propisane u narednom poglavlju.

#### 3.7.1.4. [Posebni uvjeti gradnje na pretežito nestabilnim područjima](#)

##### 3.7.1.4.1. [Posebni uvjeti gradnje zgrada na pretežito nestabilnim područjima](#)

U fazi projektiranja **zgrade** potrebno je provesti geotehničke istražne radove u skladu s Tehničkim propisom za konstrukcije. Posebnu pažnju posvetiti građevinama koje se nalaze na padinama i zahtijevaju uređenje površine za građenje iskopom ili nasipavanjem. Za sve iskope i zasijecanja viša od 2 m na kosinama potrebno je provesti odgovarajuće analize stabilnosti i sagledati pojavu mogućih nestabilnosti. Građevine na padinama odgovarajuće temeljiti kako ne bi predstavljale neodgovarajuće opterećenje kao mogući inicijator nestabilnosti.

U fazi građenja zgrade na pretežito nestabilnom području iskope je potrebno provoditi u fazama i odgovarajuće podgrađivati prije pokretanja sljedeće faze iskopa. Otvoreni iskopi ne smiju stajati nepodgrađeni duže od deset dana od izvedenih iskopa.

Tijekom izvođenja radova na iskopima i nasipavanjima odgovarajuće kanalizirati oborinske i procjedne vode do mogućih mjesta ispuštanja (vodotok, kanalizacija).

##### 3.7.1.4.2. [Posebni uvjeti gradnje infrastrukture na pretežito nestabilnim područjima](#)

Prilikom projektiranja i izvedbe rovova i jama za **infrastrukturu** na pretežito nestabilnom području uslijed prisutnosti škriljevaca kao litološkog člana potrebno je provoditi sljedeće mjere:

- U fazi projektiranja potrebno je provesti geotehničke istražne radove u skladu s Tehničkim propisom za konstrukcije u cilju utvrđivanja značajki naslaga na mjestima iskopa dubokih rovova. Pri tome posebnu pažnju posvetiti rovovima za infrastrukturu koji se izvode na padinama.

- U fazi projektiranja i građenja predvidjeti moguće fazno građenje po pojedinim dionicama iskopa ne dužim od 50 m. Pristup građenju sljedećih dionica ograničiti na prethodni završetak (zatrpanje i zbijanje rova) na prethodnoj dionici.
- U fazi građenja iskope izvoditi s obveznim podupiranjem stjenki rova za sve iskope dublje od 2 m. Otvoreni iskopi ne smiju stajati nepodgrađeni duže od 7 dana od izvedenih iskopa, ili manje ako je tako propisano projektom. Osigurati crpljenje procjednih i oborinskih voda iz rovova i građevinskih jama te osigurati održanje niske razine vode tijekom građenja.
- Registrirati sve veće tokove procjednih voda kroz tlo i njihovo prodiranje u rovove (lokacija, dotok vode). Kod ustanovljenih većih pojedinačnih dotoka ( $> 1$  l/s po mjestu istjecanja) osigurati kontinuitet podzemnog toka i nakon završetka radova.
- Zatrpanje rovova ne smije se izvoditi pijeskom ili drobljenim kamenim materijalom jer bi se tako formirali umjetni drenažni kanali. Zatrpanje izvoditi ili slabije propusnim materijalima ili cementom stabiliziranim materijalom. Zatrpanje rovova izvoditi u slojevima sa zbijanjem do projektom propisane zbijenosti. Zatrpanje rova izvoditi neposredno po polaganju instalacije, a nikako duže od 7 dana nakon mogućnosti zatrpanja. Po izvedenom zatrpanju onemogućiti dotok površinskih voda u zatrpani rov.
- Prilikom projektiranja i izvedbe radova za ceste (nove i rekonstrukcija postojećih cesta) izraditi geotehnički projekt ceste s analizama stabilnosti kosina usjeka, zasjeka i nasipa, posebno na lokacijama na padinama.

### 3.7.2. Zaštita zraka

Osnovna svrha zaštite i poboljšanja kakvoće zraka je očuvati zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet te kulturne i druge materijalne vrijednosti. Kakvoća zraka na području Općine Fužine je I. kategorije, osim za prizemni ozon (nije lokalni već globalni i regionalni problem).

U cilju smanjivanja emisija onečišćujućih tvari u zrak potrebno je poduzeti sljedeće mjere i aktivnosti:

- promicati upotrebu plina kod korisnika drugog energenta i novog korisnika
- u svim kotlovnica koje koriste loživo ulje koristiti gorivo s manje od 1 % m/m sumpora odnosno plinsko ulje s manje od 0,1% m/m sumpora
- promicati korištenje obnovljivih izvora energije za njihovu pretvorbu u druge oblike energije za vlastite potrebe: ugradnjom dizalica topline za korištenje energije vode, zraka i tla te postavljanjem fotonaponskih modula za korištenje sunčeve energije na krovne plohe zgrada/građevina
- ograničavanje emisije i propisivanje tehničkih standarda u skladu sa stanjem tehnike (BAT), načelima maksimalne zaštite za vrlo otrovne i kancerogene tvari, a sve u skladu s posebnim propisima RH
- za zahvate za koje nije propisana procjena utjecaja na okoliš, visinu dimnjaka se do donošenja propisa preporučuje određivati u skladu s njemačkim propisom TA-Luft
- zbog dodatnog opterećenja emisija iz novog izvora ne smije doći do prelaska kakvoće zraka u lošiju kategoriju u bilo kojoj točki okoline izvora
- ne smije se dopustiti da se gradnjom nekog objekta u zoni prve kategorije zraka u potpunosti popuni prostor za buduću gradnju.

Mjere zaštite zraka u kamenolomu „Benkovac Fužinski“ obuhvaćaju:

- manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom
- upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće posebne propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti
- postrojenje za oplemenjivanje mineralne sirovine mora biti opremljena sustavom za otprašivanje
- pri transportu poduzeti mjere protiv rasipanja materijala koji se prevozi

- tijekom jedne godine provesti mjerenje količinu ukupne taložne tvari (UTT) u zraku na jednoj točki na rubnom dijelu zahvata prema naselju Fužine. Ovisno o rezultatima mjerenja odrediti dinamiku daljnjih mjerenja.

U pogonu „Drvenjače“ u Fužinama, u skladu s objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, obvezno je povremeno mjeriti emisiju čestica PM10 iz bioenergane u Fužinama. Emisije iz ovog izvora moraju zadovoljiti granične vrijednosti propisane posebnim propisom o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Nepokretni izvori onečišćenja (tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji i drugi objekti iz kojih se ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari) moraju biti proizvedeni, opremljeni, rabljeni i održavani na način da ne ispuštaju u zrak tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, prema posebnom propisu o zaštiti zraka i posebnom propisu o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

### 3.7.3. Zaštita voda i vodnoga okoliša

Mjere zaštite voda na području Općine Fužine obuhvaćaju mjere zaštite podzemnih voda – resursa vode za ljudsku potrošnju (zaštita izvorišta Vrelo, izvora Kupice i izvorišta Novljanska Žrnovnica) i zaštitu površinskih voda: vodotoka Ličanke i njenih pritoka te vodotoka Vratarke te drugih manjih bujičnih tokova. Povezanost podzemnih i površinskih voda je na ovom prostoru izražena pa mjere zaštite nisu strogo odijeljene.

#### 3.7.3.1. Mjere zaštite podzemnih voda – resursa vode za ljudsku potrošnju

##### 3.7.3.1.1. *Zone sanitarne zaštite izvorišta javne vodoopskrbe*

Cijelim područjem Općine Fužine protežu se slivovi podzemnih voda – resursa vode za ljudsku potrošnju. Zaštita sadašnjih i potencijalnih izvorišta javne vodoopskrbe osigurava se utvrđivanjem zona sanitarne zaštite izvorišta i provedbom mjera zaštite u zonama.

Područje Općine proteže se slivovima ili dijelovima slivova podzemnih voda (krški vodonosnici) koje se koriste ili su potencijalni resursi vode namijenjene ljudskoj potrošnji: sliv Vrelo Ličanke, sliv izvorišta Kupice i sliv izvorišta u Novljanskoj Žrnovnici. Zaštita ovih resursa, podjela slivnih područja prema stupnju opasnosti od onečišćenja i drugih negativnih utjecaja (zone sanitarne zaštite) i mjere zaštite utvrđene su *Odlukom o zaštiti izvorišta na području Gorskog kotara* i *Odlukom o zaštiti izvorišta na crikveničko-vinodolskom području*. Sastavni dio navedenih odluka su programi sanacije postojećeg stanja u zonama.

Za Vrelo Ličanke određene su dvije zone zaštite:

- I. zona – zona strogog režima zaštite i nadzora koja obuhvaća neposredno naplavno područje zahvata vode, izvor, kaptažu, uređaj za preradu vode, građevine za pogon, održavanje i čuvanje
- II. zona – zona strogog ograničenja i nadzora koja obuhvaća ukupno priljevno područje izvorišta.

Obje zone, odnosno čitavo slivno područje nalazi se na području Općine Fužine.

Na istočnoj strani Općine Fužine, uz granicu s Općinom Mrkopalj i Gradom Novim Vinodolskim, proteže se dio III. zone Lokvarke. To je zona ograničenja i nadzora koja obuhvaća područje sliva izvora s mogućim tečenjem kroz pukotinsko i pukotinsko-kavernozno podzemlje do zahvata vode u razdoblju od 1 do 10 dana u uvjetima velikih voda. Područje je neurbanizirano, bez izvora onečišćenja voda.

Za izvorište Novljanska Žrnovnica utvrđene su četiri zone sanitarne zaštite – I., II., III. i IV. dok se na prostoru Općine Fužine prostire IV. zona zaštite ovog izvorišta – zona ograničenja, koja obuhvaća

područje Lič polja i Lepenice. U zoni se nalaze naselja Fužine, Vrata, Lič, Belo Selo i Benkovac Fužinski. Unutar zone ponori i ponorne zone svrstani su u II. zonu zaštite – zonu strogog ograničenja.

Područja zona zaštite prikazana su u kartografskom prikazu br. 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode.*

Korištenje prostora i odvijanje svih drugih aktivnosti te provođenje mjera zaštite u područjima zona sanitarne zaštite provodi se u skladu s navedenim odlukama o zaštiti izvorišta. Cijelim područje Općine Fužine protežu se slivovi podzemnih voda – resursa vode za ljudsku potrošnju. Zaštita sadašnjih i potencijalnih izvorišta javne vodoopskrbe osigurava se utvrđivanjem zona sanitarne zaštite izvorišta i provedbom mjera zaštite u zonama.

#### 3.7.3.1.2. *Sanacija zatečenog stanja u zonama zaštite i mjere kontrole i smanjivanja onečišćenja*

Osnovne mjere sanacije zatečenog stanja u zonama zaštite izvorišta i mjere kontrole i smanjivanja onečišćenja su:

- dogradnja sustava javne odvodnje Fužine – Benkovac Fužinski – Lič – Vrata s pročišćavanjem otpadnih voda primjerenim osjetljivom području
- smanjenje tereta onečišćenja otpadnih voda iz pogona „Drvenjače“
- spremnike naftnih derivata i drugih opasnih tvari izvesti s mjerama zaštite i provoditi njihovu kontinuiranu kontrolu te sanirati jednostijenski spremnik goriva benzinske postaje INA-e u Fužinama
- na području Lič polja razvijati isključivo ekstenzivno, tradicijsko stočarstvo i ekološku poljoprivredu (bez upotreba anorganskih gnojiva i pesticida)
- izraditi detaljnu analizu odloženog otpada u bazenima starog korita Ličanke između Banovine i Pirovišta i mogućnosti prelijevanja iz ovih bazena na nizvodna područja do Potkobiljaka tj. do ponorne zone Ličanke te u skladu s rezultatima istraživanja odrediti mjere zaštite.

#### 3.7.3.2. Mjere zaštite površinskih voda

Hidromorfološko opterećenje površinskih voda na području Općine Fužine je izraženo u slivu vodotoka Ličanke prvenstveno zbog izgradnje sustava HE Vinodol. Ono se ogleda u poremećenosti kontinuiteta toka i izmijenjenim morfološkim uvjetima vodotoka, isušivanju korita s jedne strane i potapanju najvrjednijih stanišnih tipova s druge strane. Posebno se ističe potreba očuvanja vrijednih vodenih staništa potoka Lepenice i potreba revitalizacije starog korita Ličanke.

Kemijsko stanje vodotoka i akumulacija u slivu Ličanke ocijenjeno je kao „nije dobro“ zbog onečišćenja živom. Razlozi prekoračenja graničnih vrijednosti za živu iz posebnog propisa o standardu kakvoće voda nisu poznati pa nema ni informacija za uspostavljanje programa mjera za postizanje ciljeva zaštite voda.

##### 3.7.3.2.1. *Mjere zaštite hidromorfološkog i biološkog stanja površinskih voda*

Izgradnja sustava HE Vinodol dovela je do značajnih promjena hidromorfoloških uvjeta vodotoka u slivu Ličanke koje su utjecale na degradaciju ekosustava vodotoka te ugrozili o vodi ovisna vrijedna staništa. U svrhu postizanja stanja vodotoka što bližem prirodnom tj. postizanja minimalno dobrog stanja (za akumulacije Bajer i Lepenicu kao promijenjenih vodnih tijela postizanje dobrog ekološkog potencijala) Hrvatske vode trebaju u sklopu izrade *Plana upravljanja vodnim područjem* izraditi **Plan revitalizacije vodotoka i akumulacija u slivu Ličanke**. Interdisciplinarnim pristupom u Planu revitalizacije potrebno je posebno iznaći rješenja za:

- očuvanje još uvijek o vodi ovisnih vrijednih staništa na lokalitetu vodotoka Lepenice (u tom smislu definirati upravljanje vodnim režimom HE) i
- revitalizaciju toka Ličanke starim koritom (osiguravanje ekološki prihvatljive protoke) te zaštita točkastih lokaliteta u Lič polju (ponori Ličanke, Marasovo jezero, izvor Vrelce u području Bajta te nekoliko manjih bara i lokvi dna Lič polja).

Radi utvrđivanja utjecaja gradnje akumulacije Benkovac na ekološko stanje vodotoka Benkovac potrebno je izraditi detaljnu analizu bioloških i hidromorfoloških elemenata vodotoka te odrediti mjere ublažavanja na osnovi provedene analize, koje uključuju i određivanje ekološki prihvatljive protoke nizvodno od akumulacije.

Dogradnju infrastrukturnog sustava uređenja vodotoka u slivu Ličanke i vodotoka Vratarka treba provoditi na način da se očuva raznolikost staništa i povoljna dinamika voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa).

Rekonstrukciju vodnih građevina uređenja vodotoka provoditi na način da se poboljša morfološko stanje vodotoka („betonizaciju“ obala i korita zamijeniti stabilizacijom korita prirodnim materijalima, ako to dozvoljavaju konstruktivne karakteristike građevina).

Zaštitu obala vodotoka od erozije gdje god je to moguće rješavati zaštitnom vegetacijom. Velika oštećenja korita koja bi mogla utjecati na stabilnost zaobalja potrebno je sanirati ograničenim zahvatima uz primjenu biotehničkih metoda te obvezu korištenja prirodnih materijala (drvo, kamen i sl.).

Za izvedbu prijelaza vodotoka i zahvate potrebne radi stabilizacije korita, za dogradnju i rekonstrukciju građevina uređenja vodotoka koristiti prirodne materijale (kamen, drvo), ako to dozvoljavaju konstruktivne karakteristike građevina. Za ove zahvate treba prvenstveno koristiti autohtone materijale. Zahvate na regulaciji vodotoka treba izvesti na način da u što manjoj mjeri zadire u korito radi sprječavanja pogoršanja hidromorfološkog stanja.

#### 3.7.3.2.2. Mjere kontrole i smanjenja onečišćenja površinskih voda

Mjere zaštite podzemnih voda propisane ovim Prostornim planom su ujedno i mjere zaštite površinskih voda. Osim ovih mjera za zaštitu površinskih voda određuju se i sljedeće mjere:

- Oborinske vode s nepropusnih podloga što kraćim putem odvesti do prijemnika. Oborinske vode s onečišćenih površina pročititi u separatoru – taložniku ili drugim tehnologijama obrade i ispuštanja oborinskih voda (raspršeno ispuštanje – zelena infrastruktura – *Low impact development*) iste ili veće efikasnosti pročišćavanja koji imaju ujedno i funkciju smanjenja vrha vodnog vala.
- Uspostaviti istraživački monitoring žive u vodi vodotoka i akumulacija u slivu Ličanke s ciljem utvrđivanja pouzdanosti dosadašnjih podataka i utvrđivanja razloga prekoračenja graničnih vrijednosti za navedeni kemijski pokazatelj.

#### 3.7.4. Zaštita od štetnog djelovanja voda

Zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvaća aktivnosti i mjere za obranu od poplava i zaštitu od erozija i bujica.

#### 3.7.5. Zaštita od poplava

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih mjera rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu mjeru. Na području Općine Fužine poplavna područja javljaju se uz vodotok Ličanku na najnižvodnijoj dionici i uz ponornu zonu vodotoka Vratarke zbog nedovoljnog kapaciteta ponora.

Vodotoci, akumulacije i poplavna područja srednje vjerojatnosti pojave uslijed nedovoljnog kapaciteta korita vodotoka te ograničenog kapaciteta ponora i korita dijela vodotoka prikazani su na kartografskom prikazu br. 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*.

Potencijalno su ugrožena područja od umjetnih poplava zbog mogućih iznenadnih rušenja ili prelijevanja visokih brana: brana akumulacija Lepenica i Bajer. U slučaju rušenja brane Bajer ugroženi su dijelovi naselja Fužine i Lič.

Područje plavljenja u slučaju rušenja i prelijevanja brana na akumulacijama Lepenica i Bajer prikazano je na kartografskom prikazu br. 3.C *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju – Vode*.

Unutar obuhvatova poplavnih područja, a izvan građevinskih područja, moguća je samo gradnja linijskih infrastrukturnih građevina, gradnja izvan građevinskih područja utvrđena ovim Prostornim planom pojedinačnim lokacijama te rekonstrukcija postojećih građevina.

### 3.7.6. Obrana od poplava

Obrana od poplava može biti preventivna, redovita i izvanredna.

**Mjere preventivne obrane od poplava** obuhvaćaju uređivanje slivova, mjere zaštite pri građevinskim zahvatima, šumskim i drugim radovima u slivovima i građevinske – hidrotehničke mjere na vodotocima i njihovim slivovima.

Uređivanje slivova obuhvaća očuvanje i unapređenje prirodnih retencijskih kapaciteta zemljišta i vodotoka. U tu svrhu se određuju sljedeće mjere:

- u svrhu zaštite od štetnog djelovanja voda bilo kojim zahvatima u prostoru ne smije se poremetiti postojeće stanje vodnih pojava
- potrebno je omogućiti neškodljivi protok bujičnih i drugih površinskih voda prostorom Općine Fužine, posebno kroz naselja i izgrađena područja
- maksimalni protoci u koritima vodotoka dijelom se mogu smanjiti očuvanjem i unaprjeđenjem prirodnih retencijskih kapaciteta zemljišta, vodotoka i poplavnih površina, kako bi se osigurali povoljni vodni režimi za ekosustave vezane uz vodu, a istodobno dijelom smanjili rizici od ekstremnih dotoka u glavnom vodotoku; prirodne retencijske površine se trebaju očuvati, a gdje je god moguće i gospodarski opravdano, obnoviti ili proširiti
- redovno održavati zaštitne građevine te provoditi sječu šiblja i čišćenje propusta
- šumske površine na slivovima treba održavati i širiti, osobito na strmim padinama s velikim rizicima od erozije
- u inundacijskim i poplavnim područjima zabranjena je izgradnja i druge radnje kojima se može pogoršati vodni režim i povećati stupanj rizika od štetnog djelovanja voda, sve u skladu s odredbama posebnog propisa o vodama.

Radi izbjegavanja, odnosno maksimalnog smanjivanja štetnih utjecaja građevinskih radova na vodni režim određuju se sljedeće mjere:

- prijelazi vodotoka moraju premostiti korita tako da svojim građevinama ne zatvaraju i smanjuju protočne profile vodotoka
- velike količine oborinskih voda koje se stvaraju na površinama cesta i drugih većih nepropusnih podloga ne smiju se neposredno upuštati u korito vodotoka (recipijent) bez transformacije (smanjenja) vrha vodnog vala
- građevinskim zahvatima ne smiju se presijecati i smanjivati protočni profili drenažnih kanala
- šumske ceste i vlake moraju se graditi, održavati i koristiti tako da ne prouzroče erozijske procese, ne zapriječe protok površinskih i podzemnih voda, ne povećaju opasnost od odrona, ne spriječe otjecanje oborinskih i poplavnih voda; korištenje bujičnih jaruga kao vlaka za izvlačenje trupaca je zabranjeno.

**Redovita i izvanredna obrana od poplava** obuhvaća mjere koje se poduzimaju neposredno pred nastup opasnosti plavljenja, tijekom trajanja opasnosti i neposredno nakon prestanka te opasnosti, s ciljem smanjenja mogućih šteta od poplava (operativna obrana od poplava). Način djelovanja propisan je Državnim planom obrane od poplava.

Operativna obrana od poplava uključuje:

- preventivne pripremne radnje (redoviti pregled stanja infrastrukturnih građevina i uređenosti vodotoka, osiguranje retencijskih prostora za prihvata velikih voda, čuvanje opreme i materijala za neposrednu obranu od poplava)
- neposredne mjere redovite i izvanredne obrane od poplava (praćenje i prognoziranje meteoroloških pojava sa svrhom predviđanja veličine i vremena nailaska vodnog vala, provedba potrebnih mjera i radnji na vodnim građevinama koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda i njihovo stavljanje u funkciju za rasterećenje velikih voda i dr.)
- radnje nakon prestanka redovite obrane od poplava (sanacije oštećenja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, čišćenje otpada, nanosa i drugih naplavina, poplavnih linija, analiza stanja o pojavi i provedenoj obrani od poplava).

Obrana od poplava na području Općine Fužine provodi se kroz dva međusobno usklađena sustava, kroz provedbene planove obrane od poplava Hrvatskih voda i sustav HE Vinodol. Prema „Glavnom provedbenom planu od poplava“ (Hrvatske vode, veljača 2014.) područje Općine Fužine pripada branjenom sektoru E- Sjeverni Jadran, a obrana od poplava provodi se na osnovi provedbenih planova za branjeno područje 24: Područje malog sliva Gorski kotar. Elementi za upravljanje obranom od poplava za vode 1. reda (akumulacije Bajer, Lepenica i Potkoš, tuneli: Lokvarka – Ličanka i Bajer – Dubračina) sadržani su u „Glavnom provedbenom planu obrane od poplava“. Elementi za upravljanje obranom od poplava ostalih vodotoka sadržani su u „Planu obrane od poplava na vodama 2. reda (bivše lokalne vode) Primorsko-Goranske županije“.

Veliki dio HE sustava „Vinodol“ s akumulacijama Lepenica, Bajer i Potkoš nalazi se na prostoru Općine Fužine. Izvanredne okolnosti u ovom sustavu nastupaju kada vodostaj jezera Bajer dostigne kotu od 716,8 m n. v. i dalje raste 5 cm na sat ili više. Tada se pokreće niz aktivnosti u sustavu, kako bi se spriječila elementarna nepogoda, definiranih *Pravilnikom za rukovanje i upravljanje hidrosustavom HE Vinodol*.

Radi obrane od poplava bujičnim vodama trebaju se doraditi planovi obrane od poplava te provođenje preventivnih mjera održavanja, izgradnje, rekonstrukcije dogradnje sustava zaštite od štetnog djelovanja voda – regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina te njihov nadzor, postavljanje vodomjernih uređaja te očuvanje prirodnih i retencijskih površina i napuštenih šljunčara.

### 3.7.7. Zaštita tla od erozije

Na području Općine Fužine erozija je izražena na dijelovima sliva u područjima izgrađenim od kompleksa klastičnih sedimentnih stijena, uz korita izvorišnih dijelova vodotoka Ličanka i vodotoka Lepenice, koji imaju izražen bujični karakter s velikim brojem bujičnih tokova.

Podaci o stanju erozije u slivovima vodotoka na području Općine Fužine su zastarjeli. Sa svrhom učinkovitog provođenja mjera zaštite od erozije potrebno je izraditi kartu erozije sa izdvajanjem kategorija erozije i analizom postojećeg stanja erozije ponajprije za postojeće akumulacije.

Za planirane zahvate u slivovima bujica koje pokrivaju aluvijalno-proluvijalne naslage i deluvijalno-proluvijalne naslage naglašena je opasnost od pojava erozije i klizanja tla koje mogu biti izazvane neodgovarajućom gradnjom. U tom smislu potrebno je u fazi projektiranja provesti geotehničke istražne radove, analizirati stupanj erozije i mogućnost nastanka klizišta.

Radi sprječavanja i otklanjanja erozija i djelovanja bujica utvrđuju se sljedeće mjere zaštite:

- Izvođenjem građevinskih i drugih zahvata u prostoru ne smije se povećati vodna erozija, niti stvoriti dodatna koncentracija površinskih voda. Sve građevinske i druge zahvate u prostoru treba izvoditi na način da uključuju antierozijsku zaštitu biološkim i građevinskim metodama.
- Osobito je važno planirati građenje na terenu povoljnih geotehničkih karakteristika, uz istovremeno isključivanje područja s lošim karakteristikama (područja s izraženom erozijom i pojava drugih nestabilnosti tla).
- Zaštita od bujica i erozija provodi se u okviru uređenja vodotoka gradnjama koje smanjuju ili eliminiraju eroziju korita.

- U koritu bujičnih vodotoka na mjestima gdje su vidljiva velika oštećenja koja bi mogla utjecati na stabilnost zaobalja i uvjetovati velike količine nanosa, potrebno je intervenirati i sanirati registrirana oštećenja ograničenim građevinskim zahvatima uz upotrebu prirodnih materijala; potrebno je izgraditi stabilizacijske pragove u prirodnim materijalima (kamen, žičane košare i sl.) i uzdužne zaštitne građevine (uzdužne potporne zidove) izgrađene u kamenu, armiranom betonu s prednjim licem obloženim kamenom oblogom ili žičanim košarama napunjenim kamenim materijalom.
- Mjere zaštite od erozije provode se i u sklopu redovnog gospodarenja šumama. Zaštitni radovi u slivu bujice uključuju: pošumljavanje, uzgoj i održavanje zaštitne vegetacije, terasiranje erodibilnih površina i izvedba drenažnih sustava.
- Zaštitne šume prvenstveno služe kao zaštita zemljišta, zaštita od erozije, često su na strmim terenima, teško ih je obnavljati, a sječom bi se devastirao teren, zato se iste trebaju održavati te dodatni ozelenjavanjem osigurati sigurnost terena.

### 3.7.8. Zaštita od prekomjerne buke

Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno posebnim propisima o zaštiti od buke i o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka.

Zaštita od buke na području Općine Fužine provodit će se primjenom sljedećih mjera:

- sprječavanjem nastajanja buke
- utvrđivanjem i praćenjem razine buke
- otklanjanjem i smanjivanjem buke na dopuštenu razinu.

Ako se kod postojeće izgradnje utvrdi prekoračenje najviših dopuštenih razina buke utvrđenih posebnim propisom, a u odnosu na namjenu prostora, potrebno je osigurati smanjenje razine buke izmještanjem ili ukidanjem određene djelatnosti, ili, ako to nije moguće, postavljanjem zvučnih barijera (prirodnih ili umjetnih).

### 3.7.9. Posebne mjere zaštite

Mjere posebne zaštite provode se u skladu s *Planom zaštite i spašavanja Općine Fužine* („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 6/12).

#### 3.7.9.1. Sklanjanje ljudi

Sklanjanje ljudi se na području Općine Fužine osigurava privremenim izmještanjem stanovništva, prilagođavanjem pogodnih podrumskih i drugih pogodnih građevina za funkciju sklanjanja ljudi posebnim planovima sklanjanja i privremenog izmještanja stanovništva te prilagođavanja i prenamjene pogodnih prostora.

Pri projektiranju podzemnih dijelova javnih, društvenih komunalnih i sl. građevina dio kapaciteta treba projektirati kao dvonamjenski prostor pogodan za potrebe sklanjanja ljudi (a s prvenstvenom mirnodopskom funkcijom sukladnom osnovnoj namjeni građevine), ako u krugu od 250 m od takvih građevina sklanjanje ljudi nije osigurano na drugi način.

Pogodne zone za okupljanje evakuiranih osoba (van zona urušavanja) su sve javne zelene površine, rekreacijske površine, otvorene sportske površine i javne zelene površine sportsko-rekreacijskih građevina.

Lokacije pogodne za izmještanje i zbrinjavanje ljudi su zgrade javne i društvene uključivo i sportsko-rekreacijske namjene, a prostorni planovi užeg područja moraju sadržavati popis takvih lokacija.

### 3.7.9.2. Zaštita od potresa

U primjeni zaštite od djelovanja potresa kao podloge u projektiranju i urbanističkom planiranju užih područja koriste se karte seizmičkog zoniranja, a za značajnije građevine i dodatna istraživanja za određivanje dinamičkih parametara za pojedinu lokaciju.

Do izrade nove seizmičke karte Primorsko-goranske županije i potresnih karata užih područja, protupotresno projektiranje i građenje treba provoditi u skladu s postojećim potresnim kartama, posebnim propisima i drugim tehničkim propisima.

Područje Općine Fužine ugroženo je mogućim potresima intenziteta 7 stupnjeva EMS ljestvice.

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost (ili potresna otpornost građevina) sukladno utvrđenom stupnju potresa po EMS ljestvici njihove jačine, a prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 475 godina, a maksimalna očekivana horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A ( $a_{gR}$ ) iznose 0,215 g.

U prostornim planovima užih područja treba utvrditi važne građevine infrastrukture koji su ugroženi potresom te popisati mjere zaštite.

### 3.7.9.3. Zaštita od rušenja

Prilikom planiranja prostora prostornim planovima užih područja potrebno je primijeniti posebni propis o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora i to posebno u odnosu na međusobnu udaljenost građevina, udaljenost građevina od ceste i dr.

Ceste, staze i pristupne putove treba zaštititi posebnim mjerama od rušenja zgrada i ostalog zapriječivanja radi što brže i jednostavnije evakuacije ljudi i dobara, odnosno osiguranja prohodnost svih žurnih službi.

Urbanističkim planovima uređenja za područja Općine Fužine na kojima građevine nisu izgrađene po protupotresnim propisima gradnje (povijesni dijelovi naselja Fužine i Lič) mora se analizirati otpornost tih područja na rušenje uslijed potresa i predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja.

Za raščišćavanje terena u slučaju elementarne nepogode privremeni deponiji utvrđuju se posebnom odlukom Općine, a kao pogodna mjesta za čišćenje i odvoz građevinskog materijala i šute utvrđuju se javne zelene površine, rekreacijske površine te otvoreni sportski tereni (nogometno igralište) i zelene površine unutar površina sportsko-rekreacijske namjene. Privremeni deponiji mogu se organizirati i na ostalim zelenim površinama i većim parkirališnim površinama.

### 3.7.9.4. Zaštita od požara

Zaštita od požara ovisi o stalnom i kvalitetnom procjenjivanju ugroženosti od požara i tako procijenjenim požarnim opterećenjima, vatrogasnim sektorima i vatrobranim pojasevima te drugim zahtjevima koji se utvrđuju u procjeni ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija.

Projektiranje s gledišta zaštite od požara stambenih, javnih, proizvodnih, poslovnih, ugostiteljsko-turističkih i infrastrukturnih građevina provodi se po posebnim propisima i prihvaćenim normama iz područja zaštite od požara te pravilima struke.

Kod projektiranja zgrada odnosno građevina, prilikom procjene ugroženosti od požara, u prikazu mjera zaštite od požara kao sastavnom dijelu projektne dokumentacije potrebno je primjenjivat odredbe posebnog propisa o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.

Rekonstrukcije postojećih građevina u naseljima potrebno je projektirati na način da se ne povećava ukupno postojeće požarno opterećenje građevine, zone ili naselja kao cjeline.

Numerička metoda koja se primjenjuje pri izračunu požarne otpornosti i ugroženosti je TRVB 100 ili neka druga opće priznata metoda za stambene i pretežno stambene zgrade odnosno TRVB ili GREENER ili EUROALARM i sl. za pretežno poslovne zgrade, ustanove i druge zgrade javne i društvene namjene u kojima se okuplja i boravi veći broj ljudi.

Kod određivanja međusobne udaljenosti građevina voditi računa o požarnom opterećenju građevina, intenzitetu toplinskog zračenja kroz otvore građevina, vatrootpornosti građevina i zidova pročelja, meteorološkim uvjetima i dr. Ako se izvode građevine s malim požarnim opterećenjem, njihova međusobna udaljenost treba biti jednaka visini više zgrade, odnosno najmanje 6 m. Ako je jedna od susjednih građevina sa srednjim ili velikim požarnim opterećenjem, međusobna sigurnosna udaljenost određuje se proračunom. Ako nije moguće postići propisanu sigurnosnu udaljenost među građevinama potrebno je predvidjeti dodatne, pojačane mjere zaštite od požara sukladno posebnom propisu o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.

Kod gradnje novih cesta (naseljskih ulica) ili kod rekonstrukcije postojećih cesta obavezno je planiranje vatrogasnih pristupa koji imaju propisanu širinu, nagibe, okretišta, nosivost i radijuse zaokretanja, a sve u skladu s posebnim propisom o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Kod gradnje nove ili rekonstrukcije postojeće vodovodne mreže u naselju obvezna je izvedba hidrantske mreže sukladno posebnom propisu o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Kod gradnje građevina i postrojenja za skladištenje i promet zapaljivih tekućina i/ili plinova moraju se poštivati odredbe posebnog propisa o zapaljivim tekućinama i plinovima i posebnih propisa donesenih na temelju njega.

Temeljem posebnog propisa o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina je za složenije građevine (građevine skupine 2) potrebno izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.

Kod gradnje zgrada ugostiteljsko-turističke namjene moraju se primjenjivati odredbe posebnog propisa o zaštiti ugostiteljskih objekata.

#### 3.7.9.5. Zaštita prostora od tehničko-tehnološke nesreće

Prometnice na kojima je moguć prijevoz opasnih tvari unutar Općine Fužine su:

- autocesta: Zagreb – Rijeka – s čvorištima Vrbovsko, Ravna Gora, Delnice, Vrata i Oštrovica, Mali Svib
- državna cesta: dio DC3 (G. P. Goričan (gr. R. Mađarske) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8))
- županijske ceste:
  - „Karolina“: Vrbovsko – Ravna Gora – Mrkopalj – Fužine – Hreljin – Meja
  - „Lujzijana“: Novi Vinodolski – Lukovo – Fužine

Plan zaštite i spašavanja Općine Fužine utvrđuje mjere zaštite i spašavanja u slučaju nastanka katastrofa i velikih nesreća.