

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA PAKRACA

ZA RAZDOBLJE OD 2025. DO 2030. GODINE



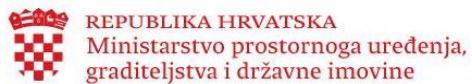
Financira
Europska unija
NextGenerationEU

Naziv dokumenta: Strategija zelene urbane obnove Grada Pakraca za razdoblje od 2025. do 2030. godine

Naručitelj: Grad Pakrac, Trg bana Josipa Jelačića 18, 34 550 Pakrac

Izvršitelj usluge: GANTT Consulting d.o.o., Ilica 147, 10 000 Zagreb

Dokument je izrađen u suradnji sa službenicima Naručitelja u okviru projekta *Strategija zelene urbane obnove Grada Pakraca* - NPOO.C6.1.R5.01.0075 koji financira Europska unija – *NextGenerationEU* kroz NPOO.



Izneseni stavovi i mišljenja su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

Izrazi koji se koriste u ovoj Strategiji, a imaju rodno značenje, odnose se jednako na muški i ženski rod.

Napomena: u dokumentu je korišten fiksni tečaj konverzije kune u euro: 1 euro = 7,53450 kuna.

Pakrac, siječanj 2025.

SADRŽAJ

1.	UVOD	1
1.1.	Svrha i razlog izrade dokumenta te metodologija izrade	1
1.2.	Polazišta u zakonodavstvu RH.....	2
2.	POVEZNICA NA PROGRAME ZI I KG I NPOO.....	7
2.1.	Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021.-2030 (Program ZI)	7
2.2.	Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program KG)	8
2.3.	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO)	9
3.	SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA	11
4.	RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI	13
4.1.	Razvojne potrebe	13
4.2.	Razvojni potencijali	14
5.	OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA OBUHVATA	17
5.1.	Administrativni ustroj i geoprometni položaj	17
5.2.	Prirodno-geografska obilježja	18
5.2.1.	Uvjetno-homogena (fizionomska) regionalizacija	18
5.2.2.	Geološka i geomorfološka obilježja	19
5.2.3.	Bioekološke značajke	21
5.2.4.	Krajobrazna obilježja.....	21
5.2.5.	Klimatska obilježja	22
5.2.6.	Procjene klimatskih promjena u budućnosti.....	24
5.3.	Demografska obilježja	28
5.4.	Kulturološke značajke prostora.....	32
6.	ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE	38
6.1.	Analiza važećih strateških i prostorno-planskih dokumenata.....	38
6.2.	Povijesni razvoj Grada Pakraca	41
6.3.	Analiza relevantnih prostornih elemenata za zelenu urbanu obnovu na teritoriju Grada Pakraca	43
6.3.1.	Analiza javnih zgrada i površina.....	43
6.3.2.	Analiza sive infrastrukture	51
6.3.3.	Analiza plave infrastrukture	57
6.3.4.	Analiza prirodnih elemenata	64
6.4.	Društveno-gospodarska analiza	71
6.5.	Vizualno-strukturna analiza	74
6.5.1.	Pokrov i namjena korištenja zemljišta	74
6.5.2.	Krajobrazna studija - vrednovanje krajobraza Grada Pakraca.....	75
6.6.	Analiza dosadašnjih javnih ulaganja kroz gradski proračun u pojedinačne zahvate na temu zelene urbane obnove	79
6.7.	Analiza anketnog upitnika	81
6.7.1.	Analiza odgovora na pitanja vezana uz zelenu infrastrukturu	82
6.7.2.	Analiza odgovora na pitanja vezana uz KG prostorom i zgradama	90
6.7.3.	Analiza odgovora na pitanja vezana uz sudjelovanje u planiranju i upravljanju javnim, zelenim i vodenim površinama.....	91
7.	MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA	94

7.1.	Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom	94
7.2.	Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada	95
7.3.	Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada	96
8.	PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU	100
8.1.	Urbana preobrazba i/ili urbana sanacija.....	100
8.2.	Obnova zgrada oštećenih potresom	100
9.	SWOT ANALIZA.....	102
10.	STRATEŠKI OKVIR.....	104
11.	HORIZONTALNA NAČELA.....	125
11.1.	Promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije	125
11.2.	Pristupačnost za osobe s invaliditetom	126
11.3.	Održivi razvoj	126
12.	POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE.....	129
13.	POPIS IZVORA/LITERATURE.....	143

POPIS TABLICA

Tablica 1. Projekcije klimatskih parametara za RH prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000.	25
Tablica 2. Projekcije odabranih klimatskih parametara za Grad Pakrac prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000.	27
Tablica 3. Kretanje broja stanovnika Grada Pakraca po naseljima i indeksi međupopisne promjene	29
Tablica 4. Prirodna promjena stanovništva i vitalni indeks za Grad Pakrac	31
Tablica 5. Opće kretanje stanovništva u administrativnim gradovima i općinama PSŽ od 2001. do 2011. godine	32
Tablica 6. Nepokretna kulturna dobra uvrštena u Registar kulturnih dobara RH na području Grada Pakraca	33
Tablica 7. Zaštićena pokretna kulturna dobra Grada Pakraca	35
Tablica 8. Popis javnih sportskih građevina na području Grada Pakraca	46
Tablica 9. Podaci o nogometnim igralištima na području Grada Pakraca te o vlasništvu nad njima, prema stanju u zemljišnim knjigama sredinom 2022. godine	47
Tablica 10. Evidencija javnih zelenih površina	50
Tablica 11. Razvrstane ceste na području Grada Pakraca	52
Tablica 12. Vodotoci grada Pakraca - sliv Ilove	58
Tablica 13. Vodotoci grada Pakraca - sliv Orljave	61
Tablica 14. Pedokartografske jedinice (pedokori) na području Grada Pakraca	64
Tablica 15. Zaposleni prema području djelatnosti	72
Tablica 16. Javna ulaganja 2022. i 2023. kroz gradski proračun u pojedinačne zahvate povezane sa ZUO (u EUR)	80
Tablica 17. SWOT analiza planiranja razvoja ZI i nekorištenih površina javne namjene	102
Tablica 18. Strateški okvir Strategije zelene urbane obnove Grada Pakraca	106
Tablica 19. Aktivnosti/projekti unutar SC.1 Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti na području Grada Pakraca kroz integrirane mjere zaštite prirodnih staništa	109
Tablica 20. Aktivnosti/projekti unutar SC.2 Unapređenje održivosti i funkcionalnosti otvorenih i zelenih prostora te zgrada kako bi se osigurala veća dostupnost, ekološka vrijednost i kvaliteta života za građane	112
Tablica 21. Aktivnosti/projekti unutar SC.3 Poboljšanje uvjeta za učinkovito planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom	122
Tablica 22. Pokazatelji, okvirni financijski i terminski plan provedbe aktivnosti/projekata SC.1	131
Tablica 23. Pokazatelji, okvirni financijski i terminski plan provedbe aktivnosti/projekata SC.2	134
Tablica 24. Pokazatelji, okvirni financijski i terminski plan provedbe aktivnosti/projekata SC.3	140

POPIS SLIKA

Slika 1. Položaj naselja Grada Pakraca	17
Slika 2. Hipsometrijski razredi reljefa Grada	21
Slika 3. Klimadijagram Pakračko-lipičkog područja (1997.-2016.)	23
Slika 4. Kretanje broja stanovnika Grada Pakraca (1857.-2021.) (izvor: DZS)	28
Slika 5. Gustoća naseljenosti prema Popisu stanovništva 2021. godine	30
Slika 6. Dobno–spolna struktura stanovništva Grada Pakraca 2021. godine (izvor. DZS)	31
Slika 7. Nepokretna kulturna dobra na prostoru naselja Pakraca i Grada Pakraca	34
Slika 8. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i katedralna crkva sv. Trojice	35
Slika 9. Ustanove i objekti na području Grada Pakraca u kojima se obavljaju društvene djelatnosti	43
Slika 10. Odgojno-obrazovne ustanove na području Grada	45
Slika 11. Osnovne škole Braće Radića Pakrac i Srednja škola Pakrac	46
Slika 12. Sportska dvorana i Gradski stadion Pakrac	47
Slika 13. Trg bana Josipa Jelačića i Obala kralja Petra Krešimira IV.	49

Slika 14. Javne zelene površine na području Pakraca	50
Slika 15. Biciklističke rute na području Grada Pakraca	54
Slika 16. Biciklističke i pješačke staze na području Grada	54
Slika 17. Karta planinarskih staza sjeverozapadnog Psunja.....	55
Slika 18. Analiza sive infrastrukture – distribucija površinske temperature tla u obuhvatu PPUG-a na dan 27. kolovoza 2022. godine	56
Slika 19. Analiza sive infrastrukture – distribucija površinske temperature tla u obuhvatu PPUG-a na dan 27. kolovoza 2023. godine	57
Slika 20. Hidrografska karta.....	59
Slika 21. Rijeka Pakra	60
Slika 22. Inventarizacija elemenata plave infrastrukture	63
Slika 23. Šume na području Grada Pakraca	66
Slika 24. Livade (travnjaci) na području Grada	66
Slika 25. Prostorna rasprostranjenost staništa na području Grada Pakraca.....	67
Slika 26. Ekološka područja i prijedlozi zaštite prirodnih vrijednosti	71
Slika 27. Stanovništvo Grada Pakraca staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi	73
Slika 28. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na području Grada Pakraca 1990. godine.....	74
Slika 29. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na području Grada Pakraca 2018. godine.....	75
Slika 30. Prepoznatljivi krajobraz naselja Pakrac	76
Slika 31. Longitudinalnost urbane forme naselja Pakraca	76
Slika 32. Kultivirani krajobraz i prostorni sklopovi na području Grada Pakraca.....	77
Slika 33. Odgovori na pitanje „Koliko često koristite javne zelene i vodene površine na području Grada Pakraca?	83
Slika 34. Odgovori na pitanje „Koji su Vam motivi za korištenje javne zelene i vodene površine na području Grada Pakraca?	84
Slika 35. Odgovori na pitanje „Koja obilježja zelenih i vodenih površina iznimno cijenite prilikom boravka na istima?“	85
Slika 36. Odgovori na pitanje „Koji tip javne zelene površine nedostaje u naseljima Grada Pakraca, a voljeli biste ga imati?“	89
Slika 37. Kartografski prikaz lokacija planiranih aktivnosti/projekata povezanih s KG.....	97
Slika 38. Lokacije: Bolnička 80b i Ul. Gojka Šuška 7, Pakrac	97
Slika 39. Lokacije: Trg 76. bataljuna 8 i Ul. Matije Gupca 2, Pakrac	98
Slika 40. Dijagram hijerarhije strateškog okvira.....	104

POPIS KORIŠTENIH KRATICA

DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DNSH	„Ne čini značajnu štetu“ (engl. „do no significant harm“)
DZS	Državni zavod za statistiku
EK	Europska komisija
EFRR	engl. <i>European Regional Development Fund</i> , Europski fond za regionalni razvoj
EU	Europska unija
FSEU	Fond solidarnosti Europske unije
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Grad	Grad Pakrac
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JP(R)S	Jedinica područne (regionalne) samouprave
KF	Kohezijski fond
KG	Kružno gospodarenje prostorom i zgradama
LAG	Lokalna akcijska grupa
NBS rješenja	Rješenja temeljena na prirodi (engl. <i>Nature Based Solutions</i>)
NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.
NRS 2030	Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine
NUTS	Nomenklatura prostornih jedinica za statistiku (fr. <i>Nomenclature des unités territoriales statistiques</i>)
OIE	Obnovljivi izvori energije
OPG	Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
PKK	Program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027.
PPU	Prostorni plan uređenja
RH	Republika Hrvatska
SECAP	Aksijski plan energetske održivosti razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama (engl. <i>Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP</i>)
SWOT	Analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (engl. <i>strengths, weaknesses, opportunities, and threats Analysis</i>)
UN	Ujedinjeni narodi
VFO	Višegodišnji financijski okvir 2021.-2027.
ZI	Zelena infrastruktura
ZPP	Zajednička poljoprivredna politika
ZUO	Zelena urbana obnova
Županija/PSŽ	Požeško-slavonska županija

1.

UVOD

1. UVOD

1.1. Svrha i razlog izrade dokumenta te metodologija izrade

Strategija zelene urbane obnove je strateška podloga od značaja za Grad Pakrac izrađena u svrhu ostvarenja ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integracije NBS rješenja (engl. *Nature Based Solutions*), unapređenja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenja ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanja otpornosti na rizike. Zelena infrastruktura (u daljnjem tekstu: ZI) je prirodni kapital održivog razvoja nekog prostora, a čine ju zelena i plava komponenta. Svi oblici trajnog zelenila i vode u okolišu i na zgradama su potencijalni sastavni elementi zelene infrastrukture te je potrebno poticanje njihovog povezivanja u strateški planiranu mrežu koja uključuje i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama (u daljnjem tekstu: KG) podrazumijeva poticanje ponovnog korištenja zgrada i prostora i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, poticanje mjera smanjenja količine građevnog otpada te povećanja energetske učinkovitosti i korištenja OIE te ponovnog korištenja postojećih građevnih proizvoda i materijala.

Implementacija definiranih mjera, odnosno aktivnosti i projekata predmetne Strategije doprinijet će općem održivom razvoju Grada, povećanju kvalitete javnih prostora te posljedično povećanju kvalitete života na području Grada, što predstavlja razloge izrade. Donosi se na razdoblje do 2030. godine, a obuhvaća cijelo područje JLS-a. Odluku o donošenju Strategije donosi predstavničko tijelo JLS-a.

Predmetni dokument izrađen je u skladu sa sadržajem za izradu istog koji je propisan dokumentom Smjernice za izradu strategija zelene urbane obnove 2.0. danim u okviru Poziva *Izrada strategija zelene urbane obnove* - NPOO.C6.1.R5.01. Također, prilikom izrade Strategije korištene su relevantne smjernice i upute za izradu strateških i sektorskih dokumenata na lokalnoj razini, uključujući Uredbu o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 37/23), Upute za izradu provedbenih programa¹ i Priručnik o strateškom planiranju².

Metodologija izrade dokumenta temeljena je na sljedećim relevantnim nacionalnim i međunarodnim smjernicama, nacionalnim zakonskim preporukama te stranima iskustvima:

- Priručnik „Obnova prirode u gradovima: Metodologija, primjeri i preporuke“³
- Priručnik za ublažavanje urbanih toplinskih otoka⁴
- Metodologija za identifikaciju i kartiranje urbanih toplinskih otoka⁵

¹ Upute za izradu provedbenih programa jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, [poveznica](#)

² Priručnik o strateškom planiranju, Verzija 3.0, Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, svibanj 2020. godine, Zagreb

³ Priručnik „Obnova prirode u gradovima: Metodologija, primjeri i preporuke“, [poveznica](#)

⁴ Priručnik za ublažavanje urbanih toplinskih otoka, [poveznica](#)

⁵ Metodologija za identifikaciju i kartiranje urbanih toplinskih otoka, [poveznica](#)

- Preporuke EK: a) Rezolucija Europskog parlamenta o zelenoj infrastrukturi - unapređenje europskog prirodnog kapitala i b) *Green Infrastructure (GI) - Enhancing Europe's Natural Capital*⁶
- *European Environmental Agency - Spatial analysis of green infrastructure in Europe*⁷
- ESPON - *Planning for green infrastructure: Methods to support practitioners and decision-making*⁸
- *Landscape Institute - Green Infrastructure An integrated approach to land use*⁹
- Program Ujedinjenih naroda o održivom razvoju do 2030. godine¹⁰
- Nova urbana agenda, UN, 2016.
- Urbana agenda za EU, Prilog Amsterdamskog pakta
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. godine do 2030. godine¹¹ - Program ZI
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine¹² - Program KG.

U početnoj fazi izrade Strategije obavljen je terenski pregled i detaljna inventarizacija prostornih i okolišnih značajki područja. Baza podataka za terenski pregled bila je literatura o predmetnom području, dostupne karte i digitalni modeli. Strategija je izrađena uz primjenu svih relevantnih informacija dobivenih: terenskim pregledom, suradnjom s relevantnim dionicima, stručnom literaturom, financijskim i ekonomskim izvješćima, zakonskim odredbama, smjernicama i propisima, digitalnim i analognim prostornim podacima, anketom (ispitivanjem javnog mijenja) te ostalim izvorima podataka.

1.2. Polazišta u zakonodavstvu RH

Unutar zakonskog okvira RH, ZI i KG se pristupa sa stajališta nekoliko zakonskih i podzakonskih akata te dokumenta (strategije, planovi i programi) s pojedinačnim ciljevima i mjerama. Navedeno se odnosi na sljedeće zakone te strategije koje proizlaze iz istih:

- **Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)** – u čl. 7. se navodi kako se zaštita krajobrazna temelji na razvrstavanju krajobrazna prema njihovim prirodnim i/ili stvorenim obilježjima u krajobrazne tipove te na strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene/krajobrazne infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini.
 - **Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine** – predlaže aktivnost koja se odnosi na zelenu infrastrukturu i to u

⁶ European Union (2013) Green Infrastructure (GI) - Enhancing Europe's Natural Capital. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Commission, [poveznica](#)

⁷ European Environment Agency (2014) Spatial analysis of green infrastructure in Europe. EEA Technical report No. 2/2014. Luxembourg, Publication Office of the European Union, [poveznica](#)

⁸ ESPON, [poveznica](#)

⁹ Landscape Institute, [poveznica](#)

¹⁰ UN, [poveznica](#)

¹¹ Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, [poveznica](#)

¹² Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, [poveznica](#)

strateškom cilju 2. Smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara, navodi poseban cilj 5. Očuvati nefragmentirana cjelovita prirodna područja i obnoviti najugroženija degradirana staništa, u kojem se ističe aktivnost 2.5.3 Provoditi mjere očuvanja i obnove zelene infrastrukture. Navedena strategija prihvatila je šest ciljeva Strategije Europske unije o bioraznolikosti do 2020. godine, među kojima se nalazi i cilj E2 Održavati i poboljšati ekosustave i njihove usluge; (b) Postaviti prioritete za obnovu i promovirati korištenje zelene infrastrukture.

- **Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)** – navodi mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama te zaštite ozonskog sloja koje ne smiju ugroziti ostale sastavnice okoliša, kvalitetu življenja sadašnjih i budućih naraštaja te ne smiju biti u suprotnosti s propisima u područjima zaštite na radu i zaštite zdravlja ljudi.
 - **Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu** – u dokumentu se navode sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena, a to su: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa. ZI prepoznata je unutar nekoliko mjera, odnosno njihovih konkretnih aktivnosti provedbe, pri čemu se ističu sljedeće mjere: P-05 Integriranje rizika od klimatskih promjena pri razvoju sustava navodnjavanja; ŠU-05 Provedba koncepta zelene infrastrukture u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene u urbanim i ruralnim sredinama; HM-02 Podrška planiranju, izgradnji, rekonstrukciji i dogradnji, sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda i s njima povezanih drugih hidrotehničkih sustava (strukturne mjere) i kontrolirano plavljenih nizinskih prirodnih poplavnih područja kao i ostalih mjera za zaštitu voda uz prioritetnu primjenu pristup davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija i HM-06 Jačanje otpornosti urbanih područja na antropogene pritiske uvjetovane klimatskim promjenama. U postupku prostornog planiranja i uređenja, temeljem podataka i analiza pojedinih sektora vezanih uz temu predlažu se izrade stručnih podloga koje će poslužiti kao podloga za izradu izmjena i dopuna prostornih planova, izraditi planove mreže zelene infrastrukture koji uključuju analizu usluga ekosustava i višestrukih koristi postojeće zelene infrastrukture te prijedlog buduće mreže zelene infrastrukture koja bi bila u funkciji prilagodbe klimatskim promjenama.
- **Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)** – čl. 47.c navodi kako **Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine** donosi Vlada RH na prijedlog Ministarstva. U Programu se razrađuju ciljevi i mjere za razvoj ZI u urbanim područjima radi uspostave održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj ZI u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju. Čl. 47.d definirana je izrada **Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**.
- **Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)** – ZI se prikazuje kao „planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških,

gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja“. Ciljevi prostornog uređenja koje se odnose isključivo na zelenu infrastrukturu su: Cilj 9. kvalitetan i human razvoj gradskih i ruralnih naselja, razvoj zelene infrastrukture te siguran, zdrav, društveno funkcionalan životni i radni okoliš te cilj 14. stvaranje visokovrijednog izgrađenog prostora s uvažavanjem specifičnosti pojedinih cjelina te razvijanjem zelene infrastrukture uz poštivanje prirodnog i urbanog krajobraza i kulturnog naslijeđa, a posebice uređenja ugostiteljsko-turističkih područja na obalnom i kopnenom području uz zaštitu užeg obalnog pojasa od građenja

- **Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske** – navodi kako je potrebno promišljati i postupcima planiranja uspostavljati nove te čuvati postojeće sustave urbane ZI mreže zelenih površina u kojima, i s pomoću kojih, se doprinosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa u gradovima. Navedeno je detaljno prikazano u prioritetu 4.5. Otpornost na promjene i to kroz usmjerenje 4.5.2. Jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture, ali bez definiranih projekata/aktivnosti kao što je to u slučaju drugih usmjerenja u istom dokumentu. Navedeno usmjerenje naglašava da je u postupcima izrade planova svih razina potrebno promicati razvoj zelene infrastrukture.
- **Nacionalna razvojna strategija do 2030. godine (NRS 2030)** – zagovara četiri razvojna smjera, a težište pronalazi u Europskom zelenom planu. Strategijom je propisano 13 strateških ciljeva te se u strateškom cilju 8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost, zagovara Program razvoja ZI i Program KG.
- **Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO)** – ZI i KG su vezani uz inicijativu 6: Obnova zgrada, opći cilj 7. Povećati integraciju koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, odnosno uz reformu C6.1.R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja ZI i KG.
- **Program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027. (PKK)** – program VFO-a kroz sljedeće ciljeve prioriteta 3. Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, prilagodbe na klimatske promjene, sprječavanje rizika, zaštita okoliša i održivosti resursa podupire ZI i KG: SC RSO2.1. Promicanje energetske učinkovitosti i smanjenje emisija stakleničkih plinova (EFRR), SC RSO2.2. Promicanje obnovljive energije u skladu s Direktivom (EU) 2018/2001 Europskog parlamenta i Vijeća o energiji iz obnovljivih izvora, uključujući kriterije održivosti utvrđene u njoj (EFRR), SC RSO2.4. Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama i sprečavanja rizika od katastrofa te otpornosti, uzimajući u obzir pristupe utemeljene na ekosustavima (EFRR), SC RSO2.6. Promicanje prelaska na kružno i resursno učinkovito gospodarstvo (KF), SC RSO2.6. Promicanje prelaska na kružno i resursno učinkovito gospodarstvo (EFRR) i SC RSO2.7. Jačanje zaštite i očuvanja prirode, bioraznolikosti i zelene infrastrukture, među ostalim u urbanim područjima te smanjenje svih oblika onečišćenja (EFRR).

2.

POVEZNICA NA PROGRAME ZI I KG I NPOO

2. POVEZNICA NA PROGRAME ZI I KG I NPOO

Strategija zelene urbane obnove Grada Pakraca doprinosi ciljevima Programa ZI i Programa KG te cilju reforme C6.1.R5 iz NPOO-a, a sve kroz skup međusobno povezanih aktivnosti/projekta koji su produkt definiranih srednjoročnih ciljeva razvoja Grada kroz ulaganje u ZI i KG.

2.1. Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021.-2030 (Program ZI)

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021.-2030., sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22), predstavlja tip srednjoročnog akta planiranja pri čemu pobliže definira provedbu strateških ciljeva definiranih dugoročnim aktima strateškog planiranja, odnosno *Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine* te multisektorskim i sektorskim strategijama. U Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) čl. 47.c. definirano je da se u Programu razvoja ZI razrađuju ciljevi i mjere za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima radi uspostave održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju.

Ciljevi razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima usklađeni su sa strateškim okvirom NRS 2030 i Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske, pri čemu ciljevi Programa ZI predstavljaju posebne ciljeve, kojima se doprinosi ostvarenju pripadajućeg strateškog cilja NRS 2030 - Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost. Sukladno identificiranim razvojnim potrebama i potencijalima te utvrđenoj viziji razvoja, Programom ZI su definirani sljedeći posebni ciljevi (PC) razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima:

- PC 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture se sastoji od pet mjera te 58 aktivnosti koje obuhvaćaju evidentiranje ZI na području gradova i općina u RH, razvoj i izrada digitalne baze projekata, izrada strateških dokumenata razvoja ZI na lokalnog i regionalnog razini i dr.
- PC 2. Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima se sastoji od dvije mjere te 15 aktivnosti koje obuhvaćaju provedbu pilot projekata ZI te poticanje izgradnje ZI kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena.
- PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture se sastoji od dvije mjere te 12 aktivnosti koje obuhvaćaju informiranje i edukaciju javnosti, ali i stručnjaka i predstavnika lokalne i područne (regionalne) samouprave radi uspostave i primjene ZI.

Specifični ciljevi, mjere te aktivnosti/projekti definirani u predmetnoj Strategiji proizašli su iz ciljeva razvoja ZI u urbanim područjima (Programa ZI) te su usklađeni s nacionalnim strateškim okvirom. Aktivnosti/projekti iz strateškog cilja 1 i strateškog cilja 2 povezane su s aktivnostima u posebnom cilju PC 2, dok su aktivnosti/projekti iz strateškog cilja 3 povezani s aktivnostima u posebnom cilju PC 1. i posebnom cilju PC 3. Aktivnosti/projekti iz Strategije obuhvaćaju aktivnosti obnove postojeće i izgradnje nove zelene infrastrukture u urbanom području (javni urbani vrtovi, kišni vrtovi, uređenje

parkova, uređenje vodotoka, zelena biciklistička infrastruktura, uspostava drvoreda i sl.) stoga izravno doprinose ciljevima Programa ZI, osobito PC 2.

2.2. Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program KG)

Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine je izrađen u cilju razvoja održivih, uključivih, sigurnih i otpornih gradova kroz poticanje mjera kružnosti kod planiranja novih zgrada i definiranja smjernica gradnje po načelima kružne ekonomije, poticanje ponovnog korištenja zgrada i prostora i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, poticanje mjera smanjenja količine građevnog otpada te povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije (OIE) te ponovnog korištenja postojećih građevnih proizvoda i materijala. Izrada ovog Programa definirana je Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čl. 47.d.

Posebni ciljevi Programa KG nadovezuju se na strateške ciljeve definirane u NRS 2030, a cjelokupan Program nadovezuje se na strateški cilj Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost koji se nalazi u okviru razvojnog smjera Zelena i digitalna tranzicija. Sukladno identificiranim razvojnim potrebama i potencijalima te utvrđenoj viziji razvoja, definirani su sljedeći posebni ciljevi razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama:

- PC 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama se sastoji od pet mjera i njima pripadajućim aktivnostima (46), a koje obuhvaćaju osiguranje preduvjeta za razvoj kružnog gospodarenja, izradu strateških dokumenata te uspostavu digitalne baze podataka
- PC 2. Kružna obnova nekorisćenih prostora i zgrada se sastoji od dvije mjere i njima pripadajućim aktivnostima (10), a koje se odnose na poticanje kružne obnove prostora i zgrada te poticanje inovacija i razvoja u primjeni istih na konkretnim prostorima.
- PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama se sastoji od dvije mjere i njima pripadajućim aktivnostima (11), a koje se odnose na informiranje javnosti te edukaciju o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama.

Strategijom je utvrđen strateški cilj 2 koji se odnosi na osiguravanje preduvjeta i učinkovitog sustava planiranja i gradnje novih, odnosno revitalizaciju i prenamjenu napuštenih i slabo korištenih prostora i zgrada prema načelima KG te učinkovitog provođenja navedenog. Usporedno s navedenim aktivnostima, potrebno je provesti upoznavanje i edukaciju stanovništva i JLS o temi KG, što je ključan preduvjet za uspješno provođenje cilja. Iz strateškog cilja 2 i odgovarajućeg posebnog cilja proizašle su mjere te aktivnosti/projekti, sve u skladu s posebnim ciljevima Programa razvoja KG prostorom i zgradama.

2.3. Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO)

Cilj reforme C6.1.R5. (Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama) je utvrditi i razviti okvir za izradu i provedbu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini, kako bi se osigurali temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture i integraciju rješenja temeljenih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te kao podrška općem održivom razvoju.

Izrada Strategije uspostavila je temelje održivog razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koji će se razviti kroz provedbu strateškog okvira. Strategija je usmjerena prema sagledavanju lokalnih posebnosti, potencijala razvoja i prepreka koje je potrebno uvažiti prilikom obnove kako bi se ostvarili strateški ciljevi razvoja i uređenja održivog prostora, a predstavlja značajan doprinos podlogama za prilagodbu prostornih planova te izradu strateških i provedbenih dokumenata, izrađena kao rezultat intenzivnog rada interdisciplinarnog tima stručnjaka iz područja urbane obnove, strateškog planiranja, geografije, krajobrazne arhitekture, arhitekture, ekonomije i sociologije. Uz navedeno, strategija služi kao podloga za pripremu i provedbu pilot projekata i programa koji će integrirati prostorno i strateško planiranje, izbjeći barijere koje prijete održivijem korištenju zemljišta te usmjeriti cjelokupan proces urbane obnove prema održivijem i prostorno prilagođenom razvoju. Predmetna Strategija izravno doprinosi pokazatelju br. 369 Priloga Provedbene odluke Vijeća o odobrenju ocjene plana za oporavak i otpornost Hrvatske – Donošenje strategija zelene urbane obnove.

Aktivnosti i projekti ove Strategije raspoređeni su unutar tri strateška cilja pri čemu je prvi strateški cilj (SC1.) fokusiran na uspostavu ZI na širem području kroz postojeće prirodne elemente ZI, dok je drugi strateški cilj (SC2.) fokusiran na urbana područja i projekte ZI i KG. Treći strateški cilj (SC3.) zagovara uspostavu ZI i KG kroz plansku i stratešku dokumentaciju na razini Grada te edukaciju cjelokupne javnosti i uspostavu baza podataka ZI i KG na razini Grada.

3.

SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA

3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA

Srednjoročna vizija razvoja Grada Pakraca kroz ulaganje u zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama proizašla je iz analize stanja, potreba i potencijala, a usklađena je sa strateškim dokumentima na razini EU i RH, uključujući NRS 2030, Program ZI, Program KG i druge dokumente. Vizija predstavlja jasan vodič za odabir ciljeva i postupaka djelovanja te predstavlja sliku željenog stanja otvorenih prostora i objekata na području Grada.

Sukladno navedenom, srednjoročna vizija razvoja ZI i KG Grada Pakraca glasi:

Grad Pakrac 2030. je održiva i otporna zajednica koja kroz zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prilagođava klimatskim promjenama, jača otpornost i unapređuje kvalitetu života građana, promovirajući održivost i efikasno korištenje resursa.

Sukladno definiranoj viziji te razvojnim potrebama i potencijalima za uspostavu multifunkcionalne mreže ZI i KG u nastavku dokumenta su definirani strateški i posebni ciljevi, mjere i strateške aktivnosti/projekti za uspostavu ZUO na području Grada Pakraca.

4.

RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI

Predmetnom Strategijom stvaraju se preduvjeti za provedbu aktivnosti/projekata kojima će se planski poticati zelene i plave investicije, smanjenje efekta toplinskih otoka i temperature u gradu, prilagođavanje klimatskim promjenama, smanjenje rizika od poplava kao i ublaženje posljedica poplava, smanjenje zagađenja, kao i ublažavanje posljedice tih promjena. U planiranju zelene infrastrukture treba se voditi načelom multifunkcionalnosti i povezanosti, tj. da se postojeći otvoreni prostori funkcionalno unaprijede i međusobno povežu, a po potrebi da se kreiraju i novi, vrijedni otvoreni prostori, posebno u do sada zapuštenim i neiskorištenim krajobrazima i prostorima. U konačnici, projekti zelene infrastrukture prepoznati su na razini EU kao jedan od globalnih alata za borbu protiv klimatskih promjena, ali i kvalitetu življenja i očuvanje prirode te se u tu svrhu za njih izdvajaju znatna sredstva. S izrađenom strategijom, Grad postaje prihvatljivi korisnik sredstava EU iz niza fondova koji uključuju implementaciju projekata zelene infrastrukture te kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Kako bi se ostvario održivi razvoj cjelokupnog prostora Grada definirane su razvojne potrebe i potencijale otvorenih/zelenih prostora i građevina od javnog interesa. Razvojne potrebe i potencijali su proizašli iz Programa ZI i KG te strateškog okvira, a uključuju gospodarske, socijalne, okolišne i druge međupovezanosti kako je navedeno u nastavku.

4.1. Razvojne potrebe

Razvojne potrebe Grada Pakraca su:

- RP.1 Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti na području Grada.
- RP.2 Poboljšanje zelenog karaktera Grada i jačanje njegovog identiteta kroz uspostavu umreženog sustava različitih tipova otvorenih prostora.
- RP.3 Stvaranje ugodnih otvorenih prostora za život, unapređenje kvalitete života stanovnika te osiguranje bolje dostupnosti zelenih površina svim građanima.
- RP.4 Integracija vodenih površina u sustav zelene infrastrukture Grada.
- RP.5 Prilagodba otvorenih zelenih prostora potrebama odgojno-obrazovnih ustanova i suvremenim potrebama stanovnika.
- RP.6 Smanjenje udjela sive infrastrukture korištenjem zelenih rješenja kako bi se Grad prilagodio klimatskim promjenama.
- RP.7 Povećanje održivosti turističkih i rekreacijskih sadržaja.
- RP.8 Plansko ozelenjivanje javnih i poduzetničkih zona radi povećanja ekološke funkcionalnosti i kvalitete okoliša.
- RP.9 Kartiranje i uspostava registra svih tipova zelenih prostora i zgrada na razini Grada.
- RP.10 Integracija zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja u sektorske alate upravljanja Gradom.
- RP.11 Jačanje svijesti stanovništva o vrijednostima održivog razvoja kroz ZI i KG te razvoj kapaciteta predstavnika Grada.
- RP.12 Inventarizacija, vrednovanje i stavljanje u funkciju napuštenih, zapuštenih i slabo iskorištenih prostora i zgrada kroz uspostavu održive namjene u skladu s načelima KG.
- RP.13 Planiranje i projektiranje novih prostora i zgrada u skladu s načelima KG.

- RP.14 Unapređenje energetske učinkovitosti i održivosti postojećeg građevnog fonda, uz prilagodbu klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike.
- RP.15 Poticaj korištenja kulturne baštine, identiteta i tradicijskih vrijednosti kao razvojnih resursa.

4.2. Razvojni potencijali

Razvojni potencijali su sljedeći:

- Raznolikost otvorenih površina: Na području Grada nalaze se različiti tipovi otvorenih površina (prirodni i doprirodni prostori, javne zelene površine, vodotoci, poljoprivredne površine i dr.), koje je potrebno povezati u funkcionalnu mrežu ZI kroz različite aktivnosti i projekte.
- Otvoreni i zeleni prostori u naselju Pakrac: Grad ima značajne zelene prostore javnog i društvenog sadržaja (parkovi, dječja igrališta, prostori odgojno-obrazovnih ustanova, šetnice i sl.), koje je potrebno očuvati i unaprijediti kako bi se ojačao identitet Grada i povećala kvaliteta života stanovnika.
- Prenamjena neiskorištenih površina: Otvoreni prostori bez jasne namjene ili neiskorišteni prostori mogu se transformirati u javne zelene površine raznih tipova i sadržaja (sportski parkovi, parkovi susjedstva, urbani vrtovi, kišni vrtovi i dr.) te u objekte javne namjene.
- Plavo-zeleni koridori: Grad ima potencijal za unapređenje vodotoka i stvaranje novih javnih i društvenih sadržaja, poput parkova i igrališta, dok prostori uz višestambene zgrade pružaju priliku za uređenje manjih otvorenih boravišnih prostora.
- Ozelenjivanje javnih i poduzetničkih zona: Sistematsko ozelenjivanje javnih površina, poduzetničkih zona i pripadajuće infrastrukture smanjit će efekt toplinskog otoka, vizualnu zagađenost i druge negativne utjecaje.
- Revitalizacija napuštenih prostora i zgrada: Brojni napušteni i slabo iskorišteni prostori i zgrade pružaju priliku za primjenu načela KG, smještaj javnih i društvenih sadržaja te gospodarskih aktivnosti, čime se izbjegava nepotrebno širenje građevinskih područja i optimizira postojeća infrastruktura.
- Revitalizacija ruralnih područja: U ruralnim dijelovima Grada posebno su vrijedni napuštene obiteljske kuće s okućnicama i druge zapuštene zgrade, koje imaju potencijal za održivu revitalizaciju, povećanje atraktivnosti ruralnih područja te privlačenje novog stanovništva.

Sukladno provedenoj SWOT analizi (poglavlje 9.), identificirane su ključne razvojne prilike za Grad Pakrac:

- Stvaranje novog urbaniteta i revitalizacija napuštenih prostora: Mogućnost osmišljavanja suvremenih urbanih rješenja te prenamjena i revitalizacija napuštenih prostora i zgrada u funkcionalne sadržaje.
- Razvoj turizma: Potencijal za unapređenje različitih oblika turizma, uključujući ruralni, kulturni, prirodni i rekreacijski turizam, uz naglasak na revitalizaciju tradicije i očuvanje autohtonih vrijednosti.
- Pješački i biciklistički promet: Povezivanje naselja, okolnih šuma i potoka kroz razvoj pješačkih i biciklističkih staza, čime se doprinosi održivom prometu i boljoj dostupnosti prirodnih resursa.
- Korištenje EU fondova: Iskorištavanje dostupnih financijskih sredstava iz EU fondova za ulaganja u ZI i KG.
- Primjeri dobre prakse i poticajne politike: Pristup inspirativnim primjerima iz prakse te podrška nacionalnih i europskih politika koje potiču zelenu urbanu obnovu i integraciju ZI i KG u urbani prostor.
- Razvoj kulturnih i kreativnih djelatnosti: Revitalizacija postojećih kulturnih sadržaja i stvaranje novih kulturnih i kreativnih aktivnosti, što doprinosi jačanju identiteta i privlačnosti Grada.
- Realizacija projektnih ideja: Provedba inovativnih projekata, čime se obogaćuje turistička i društvena ponuda Grada te unapređuje kvaliteta života.

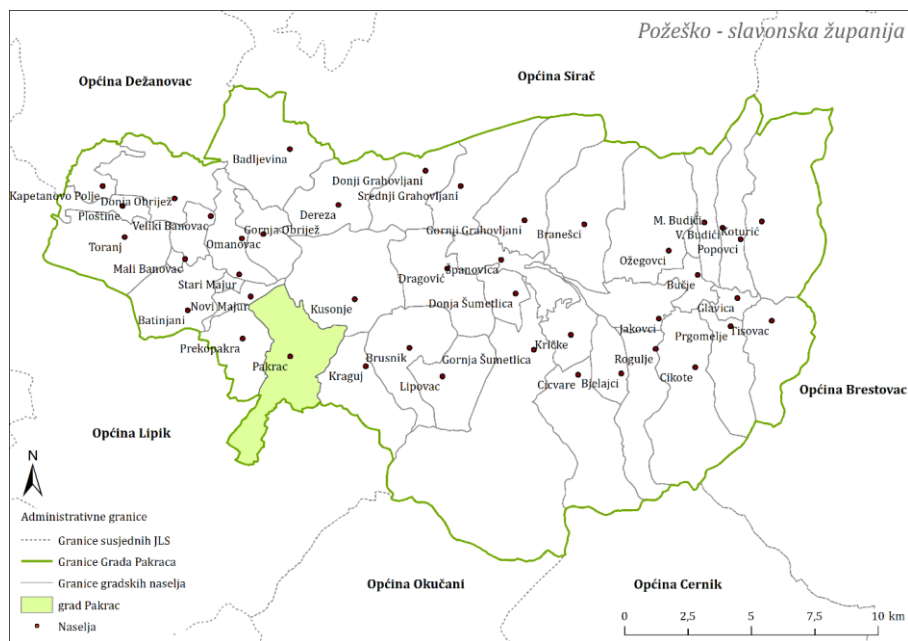
5.

OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA OBUHVATA

5. OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA OBUHVATA

5.1. Administrativni ustroj i geoprometni položaj

Prema teritorijalnom ustroju lokalne samouprave, Grad Pakrac je jedan od pet gradova unutar Požeško-slavonske županije. Grad graniči s Bjelovarsko-bilogorskom županijom na sjeveru (općine Sirač i Dežanovac), Brodsko-posavskom županijom na jugu (općine Okučani i Cernik), Gradom Lipikom na zapadu te Općinom Brestovac na istoku. S površinom od 358,08 km², što čini 19,73% ukupne površine Požeško-slavonske županije, Pakrac je najveća JLS u Županiji. Unutar svog administrativnog područja obuhvaća 42 naselja: Badljevina, Batinjani, Bjelajci, Branešci, Brusnik, Bučje, Cicvare, Cikote, Dereza, Donja Obrijež, Donja Šumetlica, Donji Grahovljani, Dragović, Glavica, Gornja Obrijež, Gornja Šumetlica, Gornji Grahovljani, Jakovci, Kapetanovo Polje, Koturić, Kraguj, Kričke, Kusonje, Lipovac, Mali Banovac, Mali Budići, Novi Majur, Omanovac, Ožegovci, Pakrac, Ploštine, Popovci, Prekopakra, Prgomelje, Rogulje, Srednji Grahovljani, Stari Majur, Španovica, Tisovac, Toranj, Veliki Banovac i Veliki Budići. Također, teritorijalno obuhvaća i dio građevinskog područja naselja Barica, koje pripada Općini Sirač iz Bjelovarsko-bilogorske županije.



Slika 1. Položaj naselja Grada Pakraca¹³

Pakrac se prema Nacionalnoj klasifikaciji statističkih regija 2021. (NN 125/19; HR_NUTS 2021.) nalazi unutar statističke regije NUTS II razine Panonska Hrvatska, a unutar statističke regije NUTS III razine Požeško-slavonska županija. Prema nodalno-funkcionalnoj (gravitacijskoj) regionalizaciji RH Pakrac, skupa s Lipikom, spada u subregionalni tip središta II. reda. Dio je Slavonskobrodske regije, odnosno Brodsko-požeškog regionalnog kompleksa. Slavonski Brod i Požega najvažnija su gradska naselja tog regionalnog kompleksa.

¹³ Izvor: SRPJ, uz obradu autora

Geoprometni položaj grada Pakraca izrazito je povoljan jer kroz grad prolazi važan transversalni cestovni prometni pravac koji povezuje Podravinu i Posavinu. Riječ je o državnoj cesti DC 53, koja se proteže od graničnog prijelaza Terezino Polje, preko Virovitice, Velikih Zdenaca i Daruvara, sve do graničnog prijelaza Stara Gradiška. Osim toga, longitudinalni cestovni pravac DC 38 povezuje Pakrac s Đakovom putem Požege i Pleternice. Grad se nalazi 120 km istočno od Zagreba i 26 km sjeverno od Novske, s kojima je povezan autoputom Zagreb–Lipovac. Blizina autoceste A3 doprinosi povezanosti Pakraca, koji je dobro povezan preko izlaza u Novskoj, Kutini i Okučanima. Naseljem prolaze i dvije županijske ceste: Ž4099, koja spaja Pakrac s Šeovicom, i Ž4098, koja povezuje Prekopakru i Pakrac. Također, kroz grad prolazi transversalna željeznička trasa koja spaja posavsku i podravsku željezničku liniju, čime se dodatno osigurava dobra prometna povezanost Pakraca s okolicom te Zagrebom preko Virovitice. Sve ove prometne poveznice čine Pakrac dobro prometno integriranim područjem, s lakim pristupom ključnim cestovnim i željezničkim pravcima, što doprinosi njegovoj važnosti u regionalnom prometnom sustavu.

5.2. Prirodno-geografska obilježja

5.2.1. Uvjetno-homogena (fizionomska) regionalizacija

Uvjetno-homogena ili fizionomska regionalizacija zasniva se na grupiranju prostora prema sličnim geomorfološkim, klimatskim i povijesno-geografskim obilježjima. Ova metoda regionalizacije naglasak stavlja na zajedničke prirodne značajke prostora, koje su često presudne za gospodarski razvoj i naseljenost. Takva regionalizacija važna je za definiranje homogenih cjelina unutar geografskog prostora.

Grad se nalazi unutar panonsko-peripanonskog prostora RH. Ovaj prostor dijeli se na zapadni i istočni peripanonski dio, pri čemu Pakrac pripada istočnom dijelu. Istočni peripanonski prostor, poznat i kao središnje hrvatsko međurječje, smješten je između zapadnog hrvatskog međurječja i istočne Hrvatske. Ova regija poznata je i pod nazivima Srednja Slavonija ili slavonski brdsko-dolinski prostor. Istočni peripanonski prostor dalje se dijeli na manje geografske cjeline, uključujući Zapadno nizinsko Posavlje, Brdsko Posavlje, Slavonsko Polonje, Požešku kotlinu, Zapadnu Novogradišku Posavinu te Istočno Brdsku Posavinu.

Brdsko Posavlje, gdje se nalazi Pakrac, je kraj rubnog zapadnog pojasa gora Lisine i Ravne Gore, zajedno s prigrorskim zonama uz rijeke Toplicu, sjevernu i južnu Pakru. Ovo područje dodatno se dijeli na Lisinsko-topličko pobrđe, Sjevernopakransku kotlinu i Južnopakransku kotlinu. Ove geografske cjeline karakterizira tradicionalni polikulturni agrarni krajolik prisojnih i osojnih prigorja, u kojem su prisutne različite vrste usjeva. Glavne geomorfološke značajke Brdskog Posavlja uključuju složenu strukturu starih horstovskih masiva i dolina koje tvore razvedeni brdoviti teren s izraženim paleo- i neotektonskim pojavama. Središnji geomorfološki element regije čini Slavonsko gorje, koje obuhvaća planine Psunj (984 m) i Papuk (954 m). Ovi sredogorski masivi s paleozojskim jezgrama i mezozojskim stijenama ključni su prirodni elementi prostora, a njihova geološka složenost doprinosi jedinstvenoj strukturi reljefa. Njihova odvojenost od ravničarskog prostora istočne Hrvatske naglašena je specifičnom reljefnom strukturom, koja se proteže u pravcu zapad-sjeverozapad prema istok-jugoistok, kao i samim geografskim položajem, koji je zapadnije od glavnog panonskog nizinskog

prostora. Geomorfološke značajke brdsko-slavonskog prostora jasno pokazuju zonalnost koja se proteže između nizinskih područja Posavine na jugu i Podravine na sjeveru.

5.2.2. Geološka i geomorfološka obilježja

Zemljina kora (litosfera) izgrađena je od različitih vrsta stijena koje čine osnovu reljefa. U RH su zastupljene tri glavne skupine stijena: sedimentne (taložne), magmatske (eruptivne) i metamorfne (preobražene). Sedimentne stijene prevladavaju, dok metamorfne i magmatske čine samo 2-3% površinskih stijena (Magaš, 2013). Na području Grada prisutne su sve tri skupine stijena.

Najstariji geološki elementi nalaze se u planinskom području Psunja i Papuka, koji su blokovi starog, izlomljenog panonskog kopna. Ovaj je prostor bio dio velikog mora zvanog Paratethys, koje je postojalo prije oko 16 milijuna godina, iz kojeg je nastalo Panonsko more. Na postojanje ovog mora ukazuju fosilni ostatci, a vrhovi današnjih planina Papuka i Psunja nekoć su bili otoci u tom moru (Benković, 2006). Najstariji geološki elementi pronađeni su u jezgri Psunja i pripadaju prekambrijskom razdoblju. U ovom području dominiraju metamorfne stijene poput zelenih škriljavaca, starih oko 500 milijuna godina, koji su pronađeni na sjevernim padinama Psunja. Također su otkriveni grafitni škriljavci, koji su značajni za građevinsku industriju. Geološki sastav Papuka je raznolik. Zapadni dijelovi Papuka (Ravna gora) građeni su od karbonatnih stijena, dok su najviši dijelovi sačinjeni od magmatskih (graniti) i metamorfnih stijena (škriljevci i gnajs). Ova raznolikost stvara složen i zanimljiv pejzaž. Reljef Pakračkog područja oblikovan je kombinacijom geoloških procesa i erozijskog djelovanja rijeka. Djelovanje rijeke Pakre i njezinih pritoka, u kombinaciji s mlađom tektonskom aktivnošću, oblikovalo je niz različitih morfoloških oblika. Reljef se može podijeliti na nekoliko karakterističnih područja, uključujući najviše dijelove Psunja i Ravne gore, planinska prigorja, brežuljkasta pobrđa te dolinu rijeke Pakre (Tomčić, 1978).

Dolina rijeke Pakre stvara izrazitu granicu između višeg istočnog i nižeg zapadnog dijela prostora, čime pridonosi raznolikosti krajolika. Osim Pakre, važnu ulogu imaju i rijeka Ilova. Uz ove vodotoke prostiru se poloji prekriveni aluvijalnim nanosima, barskim taložinama i praporom, koji doprinose stvaranju plodnog tla. Ove poplavne ravnice bogate su hranjivim tvarima te su važan resurs za poljoprivredu i razvoj drugih gospodarskih aktivnosti. Zamočvarene i poplavne zone, osobito kod Končanice, uređene su u ribnjake, koji su značajni za lokalnu ekonomiju i očuvanje bioraznolikosti, pružajući staništa za različite vrste flore i faune (Hranilović, Hirc, 1905; Dugački, 1974b, Magaš 2023).

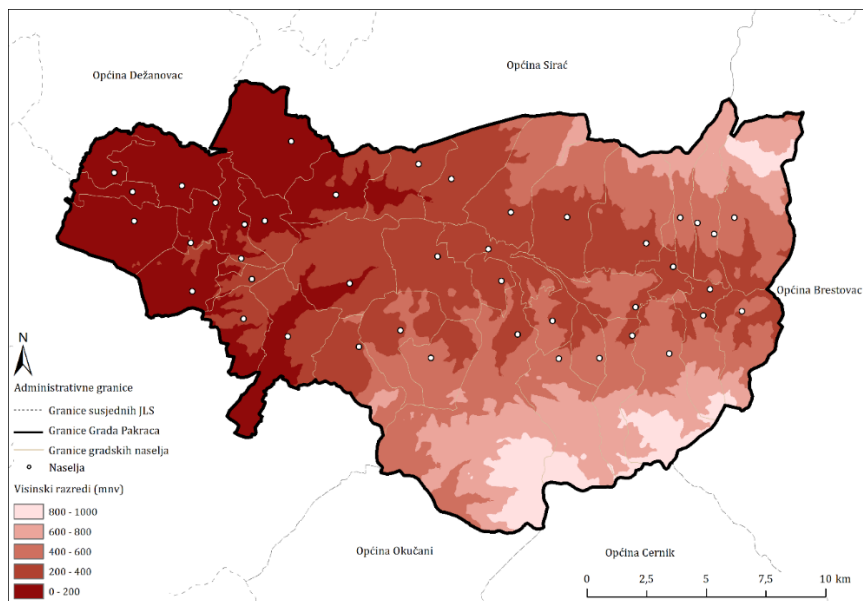
Lisinsko-topličko pobrđe smješteno je u širem daruvarskom području, južno od Bilogorskog pobrđa, protežući se od Đulovačkog prijevoja na zapadu, uz padine Lisine, gornji tok rijeke Toplice do Ilovske zavale i nizine Bijele s Dežanovačkim i Kukujevačkim ravnica prekrivenim praporom. Fluviodenudacijski reljef sastoji se od uzvisina koje su raščlanjene dolinama vodotoka i nalaze se na visini između 180 i 300 metara nadmorske visine. S Lisine prema Ilovi teku rijeka Krivaja (Rijeka) s pritocima poput Šandrovca i Lipovca te Đurđička, Toplica s Dabrovcom i Zmajevcem, Čavlovica s Crnom rijekom i Malom Čavlovicom, Bijela s Dubnicom, Jovačom, Željnjakom i Staničevcem. Podgorski teren pretežno pokrivaju miocensko-pliocenske i donjopliocenske naslage klastita i vapnenca, dok su niži dijelovi prekriveni kvartarima pleistocenskih sedimenata, s klastitima (glinci) i praporom koji prema zapadu postaju sve učestaliji. Aluvijalni nanosi (holocenski) najčešći su u neposrednoj blizini vodotoka.

Termalni izvori u Daruvaru (Daruvarske toplice) nalaze se na prijelazu između pobrđa i nizinskog dijela Poilovlja (Kuzle 1975, Magaš, 2023).

Između doline Save na jugozapadu i jugu, doline Pakre i njezinog pritoka Bijele na zapadu, masiva i pobrđa Ravne gore na sjeveru te zapadnog pobrđa Psunja do njegove glavne mase i doline rječice Slobošćine prema južnom psunjskom pobrđu, prostire se kričko-blatuško-pakračko pobrđe. To područje zapravo predstavlja zapadni psunjski predgorski pojas, unutar kojeg se mogu izdvojiti tri podcjeline. Na sjeveru se nalazi Pakračka gora (Rasino brdo, 294 m), koju dolina Pakre uzvodno od utoka Bijele razdvaja od Blatuškog brda i Jamaričkog brda. Južno od Blatuškog brda (285 m) i Jamaričkog brda (248 m), dolina Subocke odvaja ih od znatno višeg Kričkog pobrđa, s najvišom točkom na Kričkom brdu (Zmajevac, 467 m) (Dugački, 1974b, Magaš, 2023).

Nisko pakračko pobrđe, poznato i kao Pakračka gora, nalazi se između dolina rijeke Pakre i njezina pritoka Bijele te pobrđa Ravne gore na sjeveru. U istočnom dijelu prema Ravnoj gori, na površini se nalaze naslage gline, pijeska i šljunka iz srednjeg pliocena, dok su veći dijelovi pobrđa prekriveni pleistocenskim naslagama, uz prisutne holocenske taložine uz vodotoke. U osnovi ovog reljefa nalaze se trošni litotamnijski vapnenci (badenske naslage) izmiješani sa sivkasto-žutim pijescima i konglomeratima koji sadrže brojne fosile foraminifera, briozoa, školjki i ježinaca. Reljef je dodatno raščlanjen dolinama manjih pritoka Pakre, poput Krivajca, Crnaje s Iškovcem i Pržincom te pritoka Bijele, kao što su Kravarina, Koristka rijeka, Orlovac i Miletina rijeka. Unutar područja pod litotamnijskim vapnencem nalaze se špilje Trbušnjak i Rastik, od kojih je Trbušnjak najduža špilja u Slavoniji (dulja od 200 metara) i značajna s geološkog, speleološkog, hidrološkog i biogeografskog aspekta. Na južnoj strani Ravne gore nastavlja se predgorski pojas u dolini gornje Pakre, koja razdvaja Ravnu goru i Psunj. Sjeverno od Pakre prostire se južni predgorski pojas Ravne gore, dok se južno nalazi sjeverni predgorski pojas Psunja. Predgorski prostor Ravne gore dodatno je raščlanjen desnim pritocima Pakre, poput Braneške rijeke, i izvorišnim krakom Pakre (Oppitz, 1965; Dugački, 1974; Magaš, 2023). Ovaj složen geološko-morfološki sastav čini pejzaž dinamičnim i raznolikim, s brojnim morfološkim oblicima koji doprinose prirodnoj ljepoti i važnosti regije.

Sjeverni i istočni dio područja grada Pakraca zauzimaju južni i jugozapadni obronci planine Papuk, dok južni dio grada pripada sjevernim padinama planine Psunj. Zapadni dio pretežno čine ravničarska područja uz rijeke Bijelu i Pakru, ispresijecana prirodnim i umjetnim vodotocima (kanalima) te mjestimično zamočvarenim područjima. Nadmorske visine naselja variraju od 150 metara (Dereza i Kapetanovo Polje) do 546 metara (Cikote), a središte Pakraca smješteno je na nadmorskoj visini od 165 metara.



Slika 2. Hipsometrijski razredi reljefa Grada¹⁴

5.2.3. Bioekološke značajke

Biološku raznolikost područja čine šume, dolinske livade te sekundarne asocijacije biljnih vrsta koje se javljaju u nizinskom predjelu u vodenim staništima vodotoka, bara i sl. Uz prirodne asocijacije, biološku raznolikost upotpunjuju i agrocenoze - poljoprivredne obradive površine koje je čovjek stvorio stoljetnom obradom. U vegetacijskom smislu cjelokupno prostrano područje Grada pripada Euro-sibirskoj – sjeverno-američkoj regiji ilirske provincije po Braun-Blanquetu (1923.).

Navedeno je detaljno pojašnjeno u dijelu 6.3.4. Analiza prirodnih elemenata ove Strategije.

5.2.4. Krajobrazna obilježja

Krajobrazna obilježja Grada čine raznovrsni prirodni i kulturni elementi koji doprinose njegovoj specifičnosti i značaju u regionalnom kontekstu. Ova obilježja uključuju prirodne, šumske, vodene i antropogene krajobrazne elemente koji se skladno prožimaju.

Prirodna krajobrazna obilježja su sljedeća:

- Šumska područja: Grad Pakrac nalazi se u području bogatom šumskim resursima, osobito na području Psunja, koji je prepoznat kao značajno šumsko i ekološko područje. Šume dominiraju krajolikom i pružaju ekološke funkcije poput zaštite tla, pročišćavanja zraka i podrške bioraznolikosti.
- Riječni sustavi: Rijeka Pakra te njezini pritoci Bijela i Sivrnica ključne su vodene značajke krajobraza. Njihove doline oblikuju krajolik, pružaju staništa za biljne i životinjske vrste te omogućuju razvoj rekreativnih i ekoturističkih aktivnosti.

¹⁴ Izvor: SRPJ, Copernicus global DSM, uz obradu autora

- Stijenski pojasevi i geološke značajke: Stijenski pojasevi Bjelajci i Donja Šumetlica te špilje Trbušnjak i Rastik ističu se kao jedinstveni geomorfološki elementi. Oni doprinose raznolikosti krajobraza te imaju znanstvenu i turističku vrijednost.
- Ruralni krajobraz: Oko naselja dominiraju poljoprivredne površine, livade i pašnjaci, koji osiguravaju otvorenost prostora te vizualnu i ekološku raznolikost.

Kulturna krajobrazna obilježja su sljedeća:

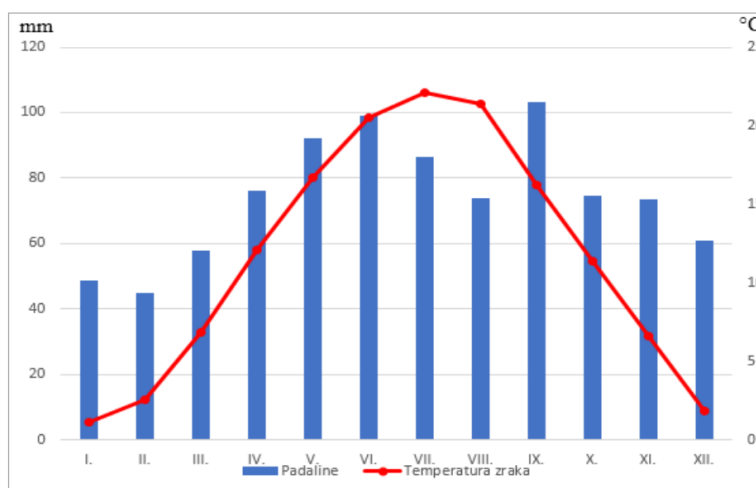
- Urbanizirani prostori: Grad Pakrac ima povijesnu urbanu jezgru sa značajnim kulturnim i povijesnim građevinama koje se skladno uklapaju u prirodni krajolik. Park-šuma Kalvarija čini zelenu poveznicu između urbanog i prirodnog krajobraza.
- Seoska naselja i tradicijski elementi: Ruralna naselja s tradicionalnim kućama i gospodarskim objektima obogaćuju krajobraz svojim povijesnim i etnološkim značajem.
- Poljoprivredne površine: Tradicionalni poljoprivredni krajolik, uključujući vinograde i voćnjake, doprinosi prepoznatljivosti krajobraza i podržava lokalnu ekonomiju.

5.2.5. Klimatska obilježja

Panonsko-peripanonska Hrvatska, u koju spada i područje Grada, karakterizirana je umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetima (Cfb).

U Gradu trenutno ne postoji ni klimatološka ni meteorološka postaja već samo kišomjerna postaja. Najbliža klimatološka postaja nalazi se u Lipiku, dok se najbliža glavna meteorološka postaja nalazi u Daruvaru. Shodno navedenom nije moguće ni dati egzaktnu podatke za Grad Pakrac već za šire područje. Iako se u pojedinim dokumentima navode podaci eksplicitno vezani za Grad Pakrac radi se o širem Pakračkom području.

Promatrajući podatke za razdoblje 1997.-2016. mjesečne prosječne temperature znatno variraju u određenim mjesecima. Tako je, primjerice, srednja siječanjaska temperatura 2007. godine iznosila 6,06 °C, dok je 2000. godine bila -2,26 °C. U studenom su također zabilježene velike razlike, s prosjekom od 10,39 °C, dok je 2011. godine iznosio 2,29 °C. Srpanj je najtopliji mjesec u godini, a slijede ga kolovoz i lipanj. Najviša prosječna mjesečna temperatura zabilježena je u srpnju 2012. godine, iznosila je 24,47 °C. S druge strane, najniže temperature zabilježene su u siječnju, a zatim u prosincu i veljači. Najniža prosječna mjesečna temperatura bila je u veljači 2012. godine, iznosila je -3,05 °C. Najkišovitiji mjeseci su studeni i lipanj, a najkišovitija godina bila je 2014. s izmjerenih 1327,2 mm padalina. Nasuprot tome, najsuša godina bila je 2011., kada je palo samo 512 mm padalina.



Slika 3. Klimadijagram Pakračko-lipičkog područja (1997.-2016.).¹⁵

Prema podacima za Lipik siječanj je najhladniji mjesec u Lipiku s prosječnom temperaturom od -0,7 °C, dok najviša prosječna temperatura doseže 20,5 °C u srpnju. Prosječna godišnja temperatura za Lipik iznosi 10,3 °C. Iako se prosječne vrijednosti uglavnom drže u ovim okvirima, u promatranom razdoblju zabilježene su ekstremne temperature poput minimalne od -30,3 °C u siječnju 1963. godine i maksimalne od 39,2 °C u srpnju 1950. godine, što je značajno za vegetaciju. Vegetacijski period, s temperaturama iznad 6 °C, traje oko sedam mjeseci. Tijekom godine, razlike između najnižih i najviših temperatura mogu doseći i do 69,5 °C, što znači da Lipik bilježi značajne sezonske temperaturne amplitude. Topli dio godine, s dnevnim temperaturama višim od godišnjeg prosjeka, započinje u travnju i traje do listopada, s prosječno 28 dana godišnje kada temperatura prelazi 30 °C. Padaline pokazuju dva glavna vrhunca u lipnju i studenom, s prosječno 14 kišnih dana u oba mjeseca. Lipanj bilježi 103 mm padalina, dok studeni donosi 86 mm. Padaline su ravnomjerno raspoređene kroz godinu, što je bitno za vegetacijski period, jer omogućuje kontinuiran rast i razvoj poljoprivrednih kultura. Količina padalina varira od godine do godine, tako je 1935. godine zabilježeno svega 671 mm, a 2011. svega 512 mm padalina, a 1937. i 2014. godine 1337 mm. Obilne kiše, poput one iz lipnja 1951. kada je palo 260 mm i rujna 2014. kada je palo 281 mm, mogu uzrokovati poplave koje osobito štete poljoprivrednim površinama i ribnjacima u Poljani.

Vjetrovi u ovom području nisu jaki, s prosječnom brzinom od oko 2 km/h. Najčešći su vjetrovi iz smjerova zapada, sjeverozapada i istoka, dok su južni vjetrovi rjeđi. Zimi prevladava sjeveroistočnjak, a zapadni vjetar donosi kišu ljeti i snijeg zimi. Iako su vjetrovi većinom slabi, olujni vjetrovi pojavljuju se svakih desetak godina, poput vjetra zabilježenog 1973. godine, koji je dosegnuo brzinu od 82 km/h. Ako se potpuno čist nebeski svod označi s 0, pola neba prekrivenog oblacima s 5, a potpuno oblačno nebo s 10, tada prosječna godišnja oblačnost na području Lipika iznosi 6,3. Najveća oblačnost javlja se tijekom zimskih mjeseci, dok je najmanja u srpnju, kada je osunčanost (insolacija) najviša. Insolacija u Lipiku iznosi oko 2000 sati godišnje. Najsunčaniji mjesec je srpanj, kada je osunčanost najveća, dok su zimski mjeseci najoblačniji. Za usporedbu, najviše sunčanih sati u RH bilježi Hvar, sa 2762 sata, što naglašava razlike između kontinentalnih i jadranskih klimatskih uvjeta. Relativna vlaga zraka prikazuje stupanj zasićenosti zraka vodenom parom. Definira se kao omjer stvarne količine vodene pare u zraku

¹⁵ Izvor: Hodak, F., 2017

i maksimalne količine koju zrak može zadržati pri istoj temperaturi. Kada je zrak potpuno zasićen, tlak vodene pare dostiže maksimalnu vrijednost, koja ovisi o temperaturi. Rosište je temperatura na kojoj bi stvarni tlak vodene pare postigao maksimum. U siječnju su najniže vrijednosti (4,9 hPa, rosište -3°C), dok su najviše u srpnju (18,5 hPa, rosište 16,3°C).

5.2.6. Procjene klimatskih promjena u budućnosti

Na svjetskoj razini, očekuje se povećanje temperature od 2-5 °C do 2050. godine. Vezano uz porast temperature, očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše i dr.), ranije topljenje snijega te općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava) te se predviđa povišenje razine mora za 17-25,5 cm, odnosno 18-38 cm (optimistični scenarij) te 26-59 cm (pesimistični scenarij) do 2100.¹⁶ Ljudske aktivnosti (antropogeni utjecaji) su postale dominantna sila najvećim dijelom odgovorna za globalno zagrijavanje zabilježeno tijekom proteklih 150 godina. Te aktivnosti doprinose klimatskim promjenama uzrokovanjem promjena u zemljinoj atmosferi zbog velikih količina stakleničkih plinova poput ugljikovog dioksida (CO₂), metana (CH₄), dušikovog suboksida (N₂O), halokarbona (klorofluorokarbona, freona), troposferskog ozona (O₃), vodene pare (H₂O), aerosoli; i iskorištavanja tla/promjena na pokrivaču. Prema spoznajama, najviše stakleničkih plinova nastaje proizvodnjom CO₂ zbog pojačane industrijske aktivnosti (izgaranje fosilnih goriva) i drugih ljudskih aktivnosti, poput krčenja šuma (deforestacije), koje su povećale koncentraciju CO₂ u atmosferi. Prije industrijske revolucije razine CO₂ u atmosferi bile su 280 ppm; danas iznose u prosjeku 385 ppm i predviđa se njihov daljnji porast. Globalna koncentracija CO₂ u travnju 2023. godine iznosila je 420,54 ppm¹⁷. Prosječna globalna temperatura porasla je za 0,7 °C od 1850. godine.

Od 19. stoljeća meteorološka mjerenja provode se na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima RH, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. U nastavku su opisani glavni trendovi u 20. stoljeću:

- Temperatura zraka: sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih dvadeset godina.
- Oborine: na svim postajama zabilježen je padajući trend te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

Klimatske promjene u budućoj klimi na području RH dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju¹⁸ analizirane su za dva tridesetogodišnja razdoblja (izvor: DHMZ):

¹⁶ Fourth Assessment Report of the IPCC, [poveznica](#)

¹⁷ Global Monitoring Laboratory, [poveznica](#)

¹⁸ Za RH se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. *International Centre for Theoretical Physics*) u Trstu u Italiji. Za dosadašnje simulacije klimatskih promjena model uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003; Marsland i sur. 2003). Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961.-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011.-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km.

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine – bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine – sredina 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije CO₂ u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Projekcije klimatskih parametara za RH prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. prikazane su u tablici u nastavku.

Tablica 1. Projekcije klimatskih parametara za RH prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godine (P0) dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011.-2040. (P1)	2041.-2070. (P2)
Oborine		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj RH osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu RH manji porast + 5 – 10 %, a ljetu i jesen smanjenje (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
Snježni pokrov		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
Površinsko otjecanje		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj RH (osobito u proljeće)
Temperatura zraka		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela RH)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela RH – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljetu (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
Ekstremni vremenski uvjeti	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
Vjetar	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
Evapotranspiracija		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
Vlažnost zraka		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
Vlažnost tla		Smanjenje u Sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj RH (najviše ljetu i u jesen).
Sunčevo zračenje (tok ulazne sunčane energije)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj RH, u proljeće porast u Sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u Zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj RH.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu

S ciljem ublažavanja klimatskih promjena, Grad Pakrac je rujnu 2015. godine pristupio Sporazumu gradonačelnika, velikoj inicijativi EK pokrenutoj u siječnju 2008. godine. U listopadu 2015. godine, nakon konzultacijskog procesa o budućnosti Sporazuma gradonačelnika, EK pokrenula je novi integrirani Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju, koji nadilazi postavljene ciljeve za 2020. godinu. Potpisnice novog Sporazuma obvezuju se na smanjenje pojedinačnih lokalnih emisija CO₂ (i eventualno drugih stakleničkih plinova) te usvojiti zajednički pristup rješavanju problematike ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama. Potpisnici Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju obvezuju se na smanjenje emisija stakleničkih plinova na lokalnom području supotpisnika za najmanje 55% do 2030. godine s obzirom na referentnu godinu te za usvajanje zajedničkog pristupa ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi. U tu svrhu, izrađen je Akcijski plan energetske i klimatske održivosti (engl. *Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP*).

Klimatske promjene na području Grada Pakraca promatrane su kroz razliku vrijednosti klimatskih pokazatelja, primarno temperature i količine padalina s obzirom na referentno, tj. sadašnje stanje u odnosu na buduće stanje, a temeljem različitih klimatskih modela budućeg scenarija. Za prikaz i analizu klimatskog modela klimatske promjene korišteni su podaci iz dokumenta Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacрта Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. Za navedeni model korišteni su isti vremenski periodi kao i na razini RH: P0 ili sadašnje stanje (1961.-1990.), P1 ili neposredno buduće stanje (2011.-2040.) te P2 ili buduće stanje (2041.-2070.). U navedenim vremenskim periodima analizirane su promjene prema sezonama, tj. godišnjim dobima za područje Grada.

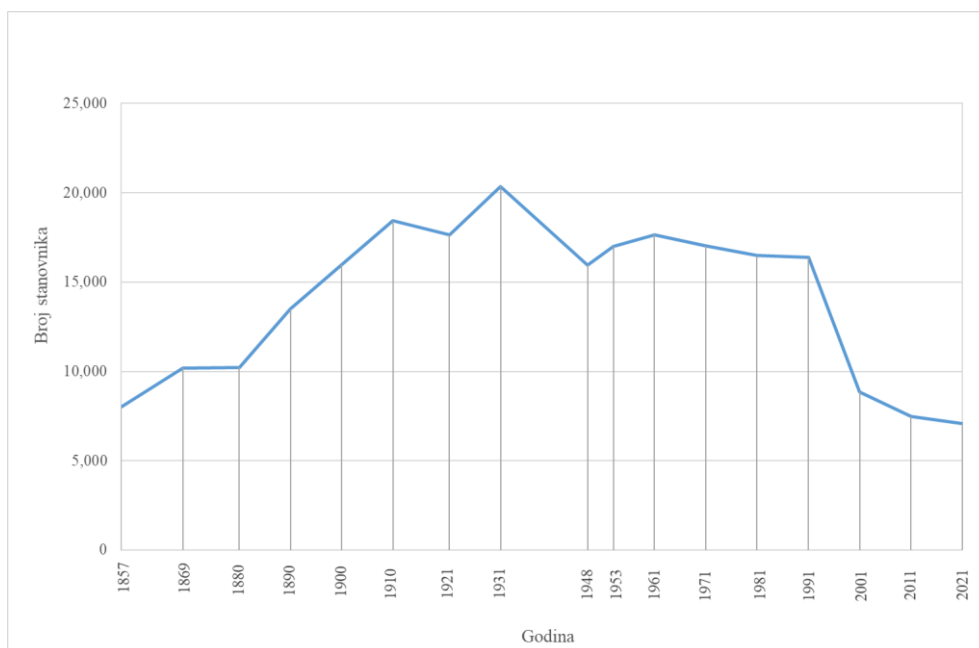
Tablica 2. Projekcije odabranih klimatskih parametara za Grad Pakrac prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000.

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime Grada Pakraca prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godine (P0)
	2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2)
Oborine	Za srednju vrijednost ukupne količine oborina na području Grada za buduće periode očekivan je pad vrijednosti u proljeće, ljeto i jesen, a porast zimi. Razlika srednje vrijednosti ukupne količine oborina za P1-P0 period iznosi pad do 5% u proljeće, ljeto i jesen te porast od 5 do 10% ljeti. Razlika srednje vrijednosti ukupne količine oborina za P2-P0 razdoblje iznosi pad do 5% u proljeće i jesen, odnosno pad od 5 do 10% ljeti, dok se porast od 5 do 10% vrijednosti očekuje zimi. Pad vrijednosti oborina poglavito ljeti za posljedicu može imati veću izloženost suši i smanjenu dostupnost vode, što predstavlja rizik za pojedine sektore.
	Za srednju vrijednost ukupne godišnje količine oborina za buduće periode očekivana je stagnacija ili blagi pad vrijednosti. Između P1-P0 perioda očekivana je stagnacija, dok je između P2-P0 perioda očekivan blagi pad vrijednosti ukupne godišnje količine oborina od 5%.
	Za broj dana s količinom oborina većom od 10 mm/h ne očekuje se značajna promjena u budućim periodima, odnosno očekivan je gotovo podjednak dosadašnji broj takvih dana za P1 i P2 period. Dani s oborinama većim od 10 mm/h očekivani su isključivo ljeti. Izloženost oborinama vrijednosti veće od 10 mm/h može za posljedicu imati ekstremne vrijednosti oborina i posljedično opasnost od bujičnih tokova i potencijalnog plavljenja. Dodatno, moguća je češća pojava tuče.
Temperatura zraka	Za srednju vrijednost temperature zraka 2 m iznad tla područja Grada očekivan je porast vrijednosti u oba buduća stanja, kroz sve sezone. Razlika vrijednosti temperature za P1-P0 period iznosi porast od prosječno 1,1 do 1,3 °C u zimu, proljeće i jesen, dok u ljeto porast iznosi 1,5 °C. Razlika vrijednosti temperature za P2-P0 period iznosi porast od 1,7 °C u zimu, proljeće i jesen, dok je ljeti porast još veći i iznosi gotovo 2,5 °C. Porast srednje vrijednosti temperature zraka predstavlja rizik za pojedine sektore.
Ekstremni vremenski uvjeti	Za broj ljetnih dana s maksimalnom temperaturom većom od 30 °C očekivan je porast vrijednosti u oba buduća stanja. Porast broja dana s maksimalnom temperaturom većom od 30 °C za P1-P0 period iznosi 6 do 8 dana, dok za P2-P0 period porast iznosi 12 dana. Porast broja dana s maksimalnom temperaturom većom od 30 °C predstavlja rizik za pojedine sektore.
Vjetar	Za vrijednost maksimalne brzine vjetra na 10 m visine ne očekuje se porast vrijednosti za oba buduća perioda. U P1-P0 periodu očekuje se uglavnom stagnacija vrijednosti te blagi pad u jesen, dok se u P2-P0 razdoblju očekuje blagi pad u zimu, proljeće i jesen od 0.1 do 0.3 m/s, dok se ljeti očekuje stagnacija. S obzirom da prostor u sadašnjem stanju nije izložen visokim vrijednostima maksimalne brzine vjetra, područje nije značajno izloženo ekstremnim vrijednostima brzine vjetra, a samim time ni značajnom riziku za odabrane sektore.
Vlažnost zraka	Za vrijednosti prosječne relativne vlažnosti zraka očekuje se porast u zimu i jesen, a pad u proljeće i ljeto. U P1-P0 periodu očekivan je pad vrijednosti od 1 do 1,5 postotnog boda u proljeće i ljeto, dok porast vrijednosti u zimu i jesen iznosi 1 postotni bod. U P2-P0 periodu pad vrijednosti od 2 do 3 postotna boda očekuje se u proljeće i ljeto, dok porast je očekivan zimi u vrijednosti 1 postotnog boda. U jesen je projicirana stagnacija vrijednosti. Navedene promjene u vrijednostima ne predstavljaju rizik za odabrane sektore.
Sunčevo zračenje (tok ulazne sunčane energije)	Za promjenu vrijednosti sunčevog zračenja za period P1-P0 očekuje se smanjenje od 2 postotna boda zimi, dok se u proljeće i jesen očekuje porast od 1 do 2 postotna boda, dok se ljeti očekuje porast do 4 postotna boda. Za period P2-P0 očekuje se smanjenje sunčevog zračenja zimi do 2 postotna boda, dok se u proljeće i jesen očekuje povećanje od 2 do 3 postotna boda, a ljeti porast do 8 postotnih bodova.

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu te autori

5.3. Demografska obilježja

Od prvog modernog popisa do Prvog svjetskog rata Pakrac bilježi konstantan porast stanovništva. U navedenom je razdoblju važno istaknuti znatan porast između 1880. i 1910. koji je potaknut izgradnjom željezničke pruge i razvitkom naselja Pakraca. Po završetku rata dolazi do oporavka i rasta stanovništva do najvećeg zabilježenog broja stanovnika. Pakrac je 1931. godine brojio 20 361 stanovnika, no Drugi svjetski rat uzrokuje ponovni pad. Iako je stanovništvo blago poraslo do 1961. godine, daljnje je razdoblje obilježeno konstantnim smanjenjem stanovništva. Najizraženiji pad dogodio se tijekom Domovinskog rata. Stanovništvo se u međupopisnom razdoblju 1991.-2001. gotovo prepolovilo. Već 2011. godine broj stanovnika pao je ispod broja stanovnika iz 1857. godine, a smanjenje se nastavilo i u idućem međupopisnom razdoblju. Naime Grad Pakrac 2021. godine broji svega 7 086 stanovnika.



Slika 4. Kretanje broja stanovnika Grada Pakraca (1857.-2021.) (izvor: DZS)

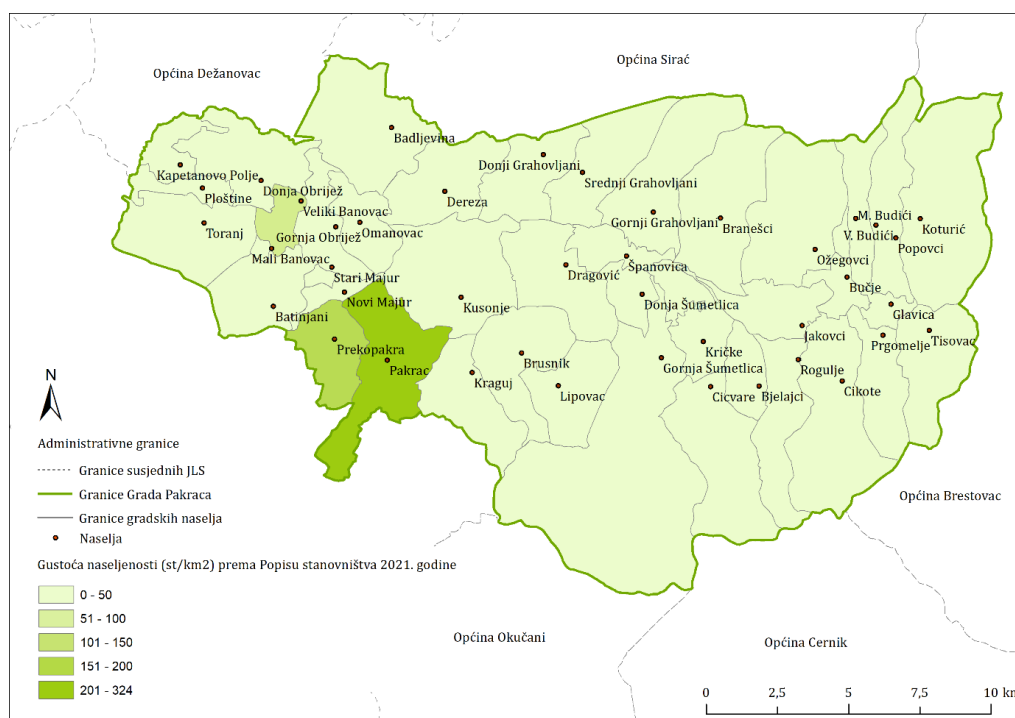
Iz posljednja četiri popisa stanovnika vidljiv je značajan broj smanjenja stanovnika. Sva su naselja bila naseljena 1991. godine, 2001 godine svega je jedno nenaseljeno naselje, a taj broj značajno raste do 2021. godine kada se u području Pakraca nalazi sedam naselja bez stanovnika (Bjelajci, Cicvare, Jakovci, Lipovac, Prgomelje, Srednji Grahovljani i Tisovac). U međupopisnom razdoblju 2011.-2021. šest naselja bilježi porast broja stanovnika, međutim radi se o malim apsolutnim vrijednostima. Najveći apsolutni porast bilježi naselje Batinjani čiji je broj stanovnika porastao za šest stanovnika. Najveći postotni pad bilježi naselje Kričke, čije se stanovništvo smanjilo za gotovo 74% (apsolutno se smanjilo sa 19 na 5 stanovnika). Broj stanovnika u posljednjem međupopisnom razdoblju smanjio se u 31 naselju, odnosno gotovo 74% naselja u sastavu Grada Pakraca.

Tablica 3. Kretanje broja stanovnika Grada Pakraca po naseljima i indeksi međupopisne promjene

	Broj stanovnika				Verižni indeks		
	1991	2001	2011	2021	2001/1991	2011/2001	2021/2011
PAKRAC	16367	8855	8460	7086	54.10	95.54	83.76
Badljevina	828	843	733	597	101.81	86.95	81.45
Batinjani	266	86	38	44	32.33	44.19	115.79
Bjelajci	38	13	0	0	34.21	0.00	-
Branešci	305	41	48	32	13.44	117.07	66.67
Brusnik	112	29	19	15	25.89	65.52	78.95
Bučje (Pakrac)	142	29	17	13	20.42	58.62	76.47
Cicvare	14	4	0	0	28.57	0.00	-
Cikote	68	8	7	10	11.76	87.50	142.86
Dereza	128	15	13	10	11.72	86.67	76.92
Donja Obrijež	321	264	235	176	82.24	89.02	74.89
Donja Šumetlica	65	4	6	4	6.15	150.00	66.67
Donji Grahovljani	188	44	33	18	23.40	75.00	54.55
Dragović	284	65	64	45	22.89	98.46	70.31
Glavica	77	6	12	13	7.79	200.00	108.33
Gornja Obrijež	284	77	81	84	27.11	105.19	103.70
Gornja Šumetlica	138	76	65	32	55.07	85.53	49.23
Gornji Grahovljani	136	33	8	9	24.26	24.24	112.50
Jakovci	39	5	0	0	12.82	0.00	-
Kapetanovo Polje	67	53	35	25	79.10	66.04	71.43
Koturić	46	4	11	7	8.70	275.00	63.64
Kraguj	176	91	77	50	51.70	84.62	64.94
Kričke	90	45	19	5	50.00	42.22	26.32
Kusonje	1101	200	308	257	18.17	154.00	83.44
Lipovac	5	0	0	0	0.00	-	-
Mali Banovac	31	22	13	17	70.97	59.09	130.77
Mali Budići	19	6	2	6	31.58	33.33	300.00
Novi Majur	119	109	104	78	91.60	95.41	75.00
Omanovac	261	186	147	86	71.26	79.03	58.50
Ožegovci	179	37	34	19	20.67	91.89	55.88
Pakrac	8197	4772	4842	4151	58.22	101.47	85.73
Ploštine	224	198	108	65	88.39	54.55	60.19
Popovci	68	7	10	3	10.29	142.86	30.00
Prekopakra	1347	1127	1066	969	83.67	94.59	90.90
Prgomelje	65	4	1	0	6.15	25.00	0.00
Rogulje	61	12	3	3	19.67	25.00	100.00
Srednji Grahovljani	43	8	0	0	18.60	0.00	-
Stari Majur	41	35	24	16	85.37	68.57	66.67
Španovica	191	31	23	14	16.23	74.19	60.87
Tisovac	73	8	4	0	10.96	50.00	0.00
Toranj	292	86	75	72	29.45	87.21	96.00
Veliki Banovac	183	170	171	138	92.90	100.59	80.70
Veliki Budići	55	2	4	3	3.64	200.00	75.00

Izrađeno prema: DZS

Gustoća stanovnika Grada prema podacima Popis stanovništva 2021. godine iznosi 19,79 st./km². Na razini PSŽ, gustoća stanovništva je 35,30 st./km². Najgušće naseljena su naselja Pakrac (324,30 st./km²) i Prekopakra (149,54 st./km²).



Slika 5. Gustoća naseljenosti prema Popisu stanovništva 2021. godine¹⁹

U RH je izrazito prisutna negativna prirodna promjena, gdje broj umrlih premašuje broj rođenih. Prirodno kretanje stanovništva mjeri se apsolutnim i relativnim pokazateljima te predstavlja ključni indikator demografskih trendova.

Prirodna promjena stanovništva Grada Pakraca bila je negativna između 2001. i 2021. godine. U razdoblju od 2011. do 2021. godine umrlo je 725 osoba više nego što ih se rodilo. Broj živorođenih opada, dok mortalitet raste. Razlika između broja umrlih i rođenih konstantno je negativna tijekom cijelog analiziranog razdoblja.

Vitalni indeks u predloženom razdoblju u svakoj godini bio manji od 100, što označava „smanjujuću reprodukciju stanovništva“, tj. događa se prirodna depopulacija. Tako u razdoblju 2011.-2021. na 100 umrlih dolazi tek 51,92 živorođenih. I u tom pokazatelju prirodne promjene vidi se zakonitost gubitka stanovništva prirodnim putem.

¹⁹ Izvor: SRPJ, DZS Popis stanovništva 2021., uz obradu autora

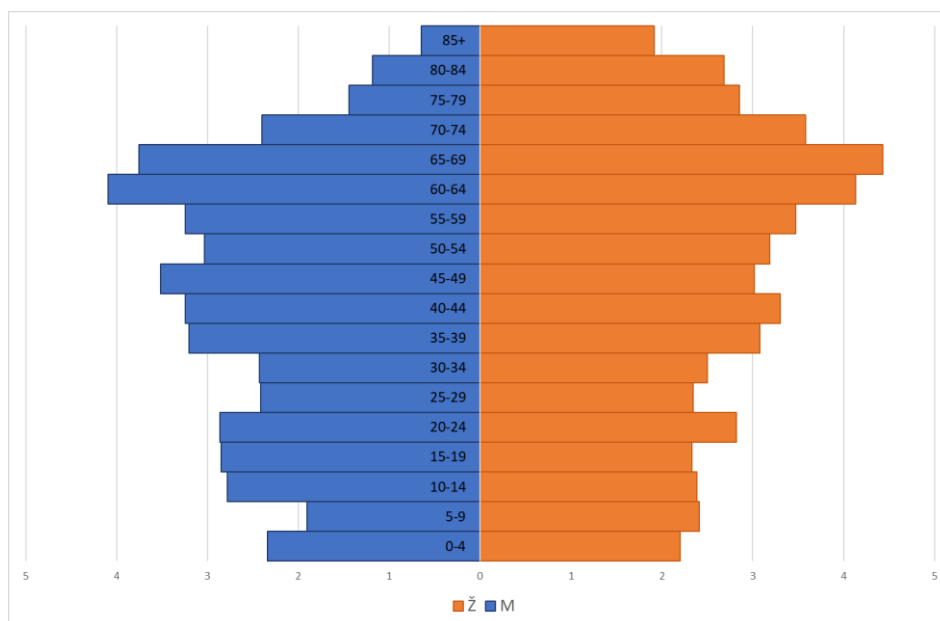
Tablica 4. Prirodna promjena stanovništva i vitalni indeks za Grad Pakrac

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2011-2021
Živorodeni	81	82	63	65	72	72	70	69	74	67	68	783
Umrli	125	123	120	130	146	142	127	140	163	141	151	1508
Prirodna promjena	-44	-41	-57	-65	-74	-70	-57	-71	-89	-74	-83	-725
Vitalni indeks	64.80	66.67	52.50	50.00	49.32	50.70	55.12	49.29	45.40	47.52	45.03	51.92

Izrađeno prema: DZS

Osnovne strukture stanovništva pružaju dublje razumijevanje demografskih obilježja određenog prostora i dijele se na biološki, društveno-gospodarski te kulturno-antropološki sastav. Biološki i društveno-gospodarski sastav imaju posebnu važnost zbog utjecaja na prirodne i vitalne procese stanovništva. Biološki sastav obuhvaća dob i spol, a ključni pokazatelji iz njega koriste se za analize radnog i fertilnog kontingenta. Uobičajeno se prikazuje dobno-spolnom piramidom. Dobno-spolna piramida Grada 2021. godine ima oblik urne, što ukazuje na izrazito starenje populacije.

Prema Popisu iz 2021., starije stanovništvo (60 godina i više) činilo je 33,04 % ukupne populacije, dok je mlado stanovništvo (0-14 godina) činilo 14,03 %. Uočava se nepravilna raspodjela između muškaraca i žena u starijoj dobnoj skupini, što je dijelom posljedica Domovinskog rata. Zrelo stanovništvo (15-59 godina) pokazuje trend povećanja broja ljudi s dobi. Primjerice, populacija u dobi od 55-59 godina čini 5,18%, dok je udio populacije u dobi od 55-59 godine 6,72%. Najbrojnija ženska skupina je u dobi od 65-69 godine (8,42%), dok je kod muškaraca najbrojnija skupina između 60-64 godina (8,64%). Ovakva dobna struktura svrstava stanovništvo Grada u kategoriju izrazito starog stanovništva, s obzirom na to da je udio starijih od 60 godina 33,04%, a staro stanovništvo je svo ono čiji je udio starijih od 60 veći od 12%.



Slika 6. Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Pakraca 2021. godine (izvor. DZS)

Kako bi se bolje razumjele dinamičke promjene stanovništva, potrebni su složeniji pokazatelji od samih popisnih podataka. U ovu kategoriju spadaju tipovi općeg kretanja stanovništva, koji prikazuju odnos prirodne promjene i migracije unutar određenog razdoblja, između dva popisa stanovništva. Hoće li neko područje imati emigracijska (E) ili imigracijska (I) obilježja ovisi o migracijskoj bilanci. Unutar svake skupine postoje četiri tipa općeg kretanja stanovništva, ovisno o intenzitetu emigracijskih ili imigracijskih karakteristika.

Iz tablice općeg kretanja stanovništva Požeško-slavonske županije vidljiv je snažan emigracijski trend. Od deset jedinica lokalne samouprave, devet (90 %) pokazuje emigracijska obilježja, a sedam ih ima tip E4, što upućuje na "izumiranje", obilježeno negativnim prirodnim prirastom i smanjenjem broja stanovnika. Općine Jakšić i Kaptol imaju tip E3, koji označava izrazitu depopulaciju. Samo Grad Pakrac ima imigracijska obilježja, i to tip I4, što upućuje na vrlo slabu obnovu imigracijom, iako i dalje bilježi negativnu prirodnu promjenu.

Tablica 5. Opće kretanje stanovništva u administrativnim gradovima i općinama PSŽ od 2001. do 2011. godine

Grad/ Općina	Broj st.		Ukupna promjena		Prirodna promjena		Migracijski saldo		Tip
	2001	2011	aps	%	aps	%	aps	%	
Brestovac	4028	3726	-302	-7.79	-195	-5.03	-107	-2.76	E4
Čaglin	3386	2723	-663	-21.71	-296	-9.69	-367	-12.03	E4
Jakšić	4437	4058	-379	-8.92	69	1.62	-448	-10.55	E3
Kaptol	4007	3472	-535	-14.31	17	0.46	-552	-14.76	E3
Kutjevo	7472	6247	-1225	-17.86	-106	-1.55	-1119	-16.31	E4
Lipik	6674	6170	-504	-7.85	-456	-7.1	-48	-0.75	E4
Pakrac	8855	8460	-395	-4.56	-565	-6.53	170	1.96	I4
Pleternica	12883	11323	-1506	-12.89	-109	-0.9	-1451	-11.99	E4
Požega	28201	26248	-1953	-7.17	-230	-0.84	-1723	-6.33	E4
Velika	5888	5607	-281	-4.89	-259	-4.51	-22	-0.38	E4

Izrađeno prema: DZS

5.4. Kulturološke značajke prostora

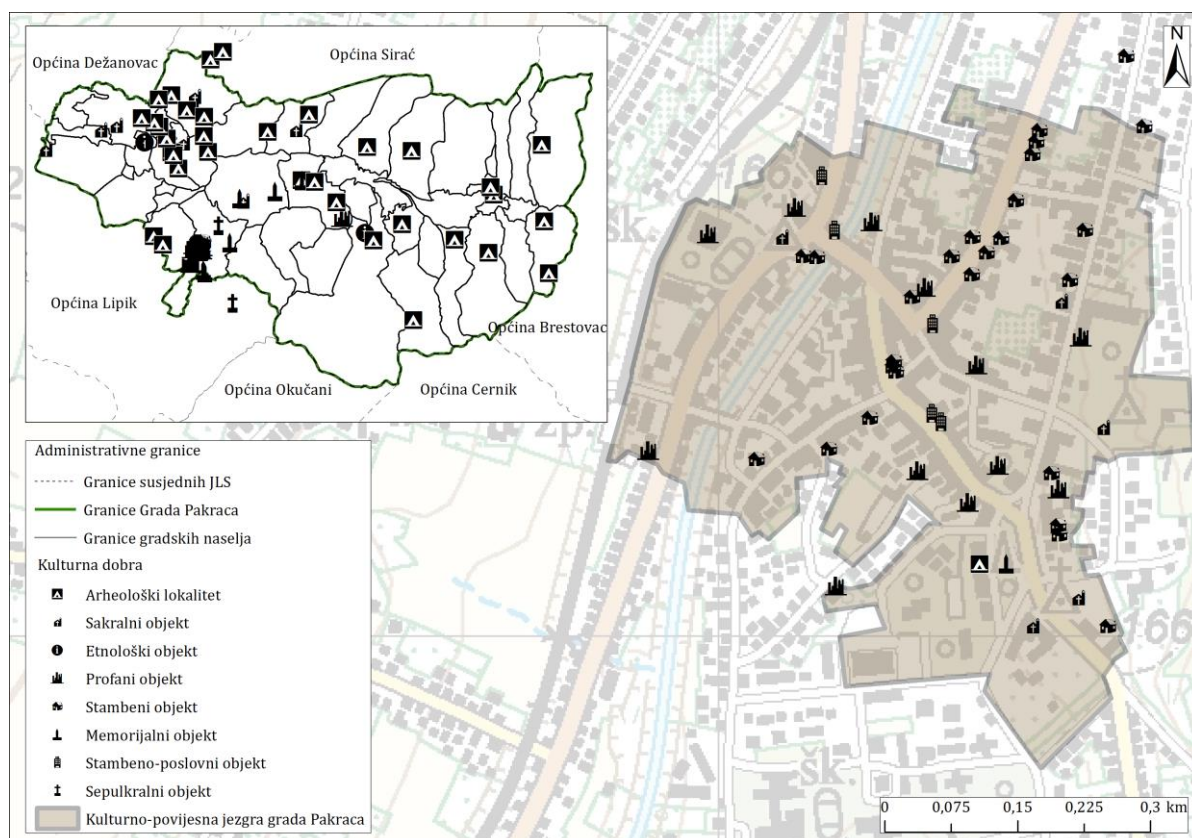
Kulturna dobra predstavljaju važna povijesna svjedočanstva koja bi trebala biti stavljena u funkciju dobrobiti svih stanovnika Grada Pakraca. Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture, na području Grada Pakraca nalazi se 36 nepokretnih kulturnih dobara, od čega 21 zaštićeno kulturno dobro i još 15 preventivno zaštićenih kulturnih dobara, što naglašava bogatu kulturnu baštinu ovog kraja i njegov potencijal za razvoj kulturnog turizma. Uz navedeno zaštićena su i četiri pokretna kulturna dobra. Navedena dobra zaštićena su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 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). Ova dobra pružaju priliku za očuvanje lokalne povijesti i tradicije, istovremeno omogućujući gospodarski napredak kroz turističke aktivnosti. Kulturna dobra predstavljaju objekte pogodne za primjenu mjera zelene urbane obnove, odnosno načela KG. U tablicama u nastavku dan je popis nepokretnih i pokretnih kulturnih dobara, a na kartografskom prikazu prostorni razmještaj nepokretnih kulturnih dobara.

Tablica 6. Nepokretna kulturna dobra uvrštena u Registar kulturnih dobara RH na području Grada Pakraca

Redni broj	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Naselje	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
1	Z-4370	Zgrada Prve zemaljske bolnice	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
2	Z-2781	Spomen kosturnica	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
3	Z-2542	Kulturno povijesna cjelina grada Pakraca	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
4	Z-1972	Kapela sv. Ivana Nepomuka	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
5	Z-1970	Hotel "Croatia"	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
6	Z-1971	Trenkov dvor	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
7	Z-386	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Badljevina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
8	Z-389	Crkva sv. Petra i Pavla	Donji Grahovljani	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
9	Z-390	Stari grad "Čaklovac"	Dragović	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
10	Z-397	Crkva sv. Georgija	Kusonje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
11	Z-400	Crkva sv. Trojice	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
12	Z-401	Episkopski dvor	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
13	Z-402	Zgrada stare općine	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
14	Z-403	Vlastelinski kompleks Janković	Više adresa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
15	Z-404	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
16	Z-417	Crkva sv. Pantelejmona	Toranj	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
17	Z-2775	Skupna grobnica u dva bunara	Kusonje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
18	Z-6602	Zemaljska umobolnica	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
19	Z-6679	Spahijski podrum	Pakrac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
20	Z-7609	Arheološko nalazište Mali Kraj	Badljevina	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
21	Z-7839	Židovska groblja	Više adresa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
22	P-6052	Arheološka zona "Zidine"	Badljevina	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
23	P-6347	Arheološko nalazište Stari grad	Pakrac	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
24	P-6384	Arheološko nalazište Gradina - Staro groblje - Kućište	Badljevina	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
25	P-6390	Ruševine srednjovjekovne crkve	Dragović	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
26	P-6576	Arheološka zona Komljenice kod Dereze	Dereza	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
27	P-6640	Arheološko nalazište Bedem	Veliki Banovac	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro

28	P-6647	Arheološko nalazište Zidinica	Prekopakra	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
29	P-6653	Arheološko nalazište Korička gradina	Gornja Obrijež	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
30	P-6654	Arheološka zona Gradina	Gornja Šumetlica	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
31	P-6658	Arheološko nalazište Lipovo polje	Gornja Obrijež	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
32	P-6677	Arheološko nalazište Dragović - groblje	Dragović	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
33	P-6682	Arheološka zona Prečina - Usjelina	Donja Obrijež	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
34	P-6729	Arheološko nalazište Bukovik	Tisovac	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
35	P-6731	Arheološko nalazište Ribnjaci	Dragović	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
36	P-6732	Arheološko nalazište Zidine	Donji Grahovljani	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro

Izrađeno prema: Registar kulturnih dobara RH



Slika 7. Nepokretna kulturna dobra na prostoru naselja Pakraca i Grada Pakraca²⁰

²⁰ Izvor: SRPJ, PPUG, OSM, uz obradu autora

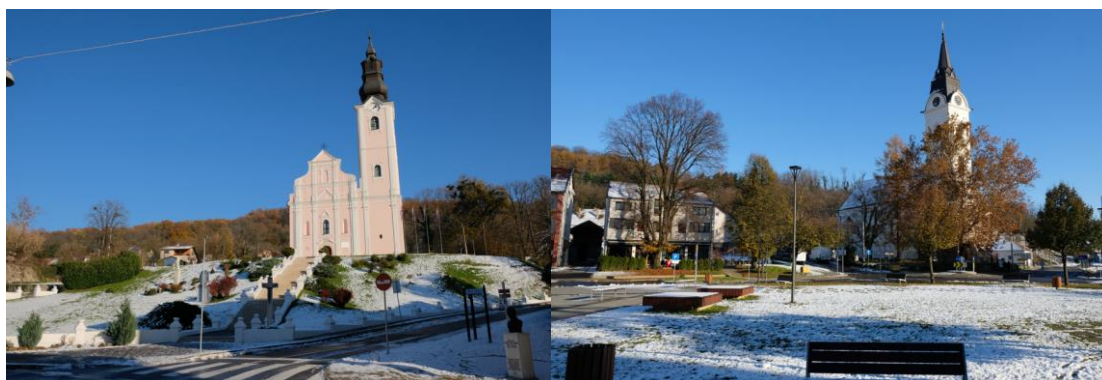
Tablica 7. Zaštićena pokretna kulturna dobra Grada Pakraca

Redni broj	Naziv kulturnog dobra	Naselje	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
1	Orgulje u župnoj crkvi sv. Ivana	Badlješina	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
2	Glavni oltar iz crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije	Pakrac	Pokretno kulturno dobro - pojedinačno	Zaštićeno kulturno dobro
3	Muzej grada Pakraca - muzejska građa	Pakrac	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa	Zaštićeno kulturno dobro
4	Ikonostas i proskomidija u crkvi sv. Jovana Bogoslova	Veliki Banovac	Pokretno kulturno dobro - zbirka	Zaštićeno kulturno dobro

Izrađeno prema: Strategija razvoja grada Pakraca 2013.-2020.

Od kulturnih dobara Grada važno je istaknuti pojedinačnu arhitekturu koja je zaštićena u okviru kulturno-povijesne cjeline grada: Spahijski podrum, kuća Golubić, kuća Filipović, Hotel Pakrac, bivša kuća Grgurić, Pickova zgrada te potencijalni arheološki lokalitet Starog grada Pakraca.

Uz navedena zaštićena kulturna dobra, sakralna baštine Grada Pakraca obuhvaća niz važnih vjerskih objekata, uključujući crkvu Uznesenja Blažene Djevice Marije, katedralnu crkvu sv. Trojice, kapelu u Badlješini, crkvu sv. Marije Magdalene u Donjoj Obriježi, crkvu sv. Stefana u Dragoviću, kapelu sv. Luke u Omanovcu, kapelu sv. Josipa Strossmayerova i kapelu sv. Vida u Pakracu, kao i kapelu sv. Roka te kapelu sv. Bogorodice na Gavrinici u Pakracu. Također, značajne su crkva sv. Antuna Padovanskog u Ploštinama, crkva i kapela sv. Jovana te crkva sv. Marije Pomoćnice u Velikom Banovcu.



Slika 8. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i katedralna crkva sv. Trojice²¹

Zaštićena memorijalna mjesta uključuju skupne grobnice iz NOB-a, Bunar I i Bunar II u Kusionjama te spomen-kosturnicu žrtvama fašizma na Trgu J. Jelačića u Pakracu. Ostala kulturna baština sadrži etnološke objekte kao što su Mlin kašikar u Gornjoj Šumetlici te Krušna peč i bunar u Velikom Banovcu, koji doprinose očuvanju tradicije i kulturne baštine ovog područja.

Od javnih ustanova kojima je osnivač Grad Pakrac postoje dvije kulturne ustanove i to su Muzej Grada Pakraca i Gradska knjižnica Grada Pakraca. Navedeni muzej jedan je od najmlađih muzeja u RH, a smješten je u Malom dvoru Janković, dijelu zaštićenog kompleksa Janković. Muzejska zbirka uključuje arheološke nalaze keramike i kostiju sa srednjovjekovne utvrde u Pakracu, etnografske predmete

²¹ Izvor: autori, 23. studenog 2024.

poput narodnih nošnji, alata i svakodnevnih predmeta iz okolnih sela te kulturno-povijesnu građu kao što su stari alati, tekstil i kuharice. Zbirka školskih predmeta obuhvaća arhiv Učiteljske škole, školske klupe i nastavna pomagala. Posebno se ističe numizmatička zbirka s vrijednim slavonskim banovcima iz 13. stoljeća, kovanima u Pakracu. Muzej također posjeduje stare razglednice, fotografije i manju zbirku umjetnina, a u pripremi je stalni postav o povijesti Pakraca, Lipika i njihove okolice.

Uz navedeno postoje i druge ustanove ali i udruge u kulturi kao što su: Kulturno prosvjetno društvo „Sloga“, Hrvatski dom „Dr. Franje Tuđmana“, društvo Hrvatski pleter, Kulturno umjetničko društvo „Seljačka sloga“, udruga Češka beseda, Zajednica Talijana „Liberta“ Ploštine i Srpsko kulturno društvo „Prosvjeta“.

Kulturna i sportska događanja u Pakracu uključuju niz manifestacija koje privlače brojne posjetitelje i sudionike tijekom godine. Pakračko ljeto traje od početka lipnja do kraja srpnja i obuhvaća kazališne predstave, koncerte, književne večeri, izložbe te sportska događanja poput malonogometnog turnira, biciklističkog spusta i biciklijade. Dan grada Pakraca obilježava se na Josipovo, 19. ožujka. Proslava uključuje svečane događaje, koncerte i kulturne aktivnosti. Sajmovi se održavaju tijekom godine, a najveći je Slavonski banovac, koji se održao već 15. put. Božićni sajam odvija se na glavnom trgu od 15. do 31. prosinca, s rukotvorinama i prigodnim proizvodima te kulturno-zabavnim programom u izvedbi KUD-ova i lokalnih glazbenika. Dan branitelja Pakraca i Lipika obilježava se 19. kolovoza i posvećen je početku obrane gradova. Pakrački moto susreti održavaju se od 2010. godine svakog srpnja na izletištu Matkovac, uz koncerte, gastronomiju i brojne posjetitelje iz RH i inozemstva. Biciklijada se tradicionalno organizira sredinom srpnja i okuplja oko 250 sudionika, koji voze kružnom stazom kroz Janković, Lipik, Prekopakru i Matkovac. Motocross utrka Bljesak održava se u travnju, okupljajući više od stotinu vozača koji se natječu u osam disciplina. XC Maraton Trocal – Psunj organizira Biciklistički klub Titan u lipnju, a boduje se za kup Hrvatske i Slovenije te za svjetski UCI kup, privlačeći više od 160 natjecatelja iz sedam zemalja. Planinarski pohod Fokinom stazom organizira se od 1996. godine, tradicionalno u prosincu, u spomen na Marijana Kulhavog Foku i njegove suborce. Pohod kreće iz središta Pakraca prema Omanovcu i okuplja više od 200 planinara i ratnih veterana iz cijele RH.

6.

ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZUO

6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE

Na temelju stručnih znanja izvršitelja usluge, a u odnosu na prostorne uvjete i specifičnosti lokacije, u nastavku su prikazane analize neophodne za izradu strateškog okvira SZUO.

6.1. Analiza važećih strateških i prostorno-planskih dokumenata

Analiza strateške i prostorno-planske dokumentacije je prvenstveno usmjerena na aktivnosti/projekte koje su povezane s elementima i funkcijama ZI te KG, što je navedeno u tablici u nastavku. Strateška i prostorno-planska dokumentacija usuglašena je s važećim dokumentima na županijskom i državnom nivou. Na temelju analize, zaključuje se kako je neophodna uspostava ZI i KG u PPU Grada Pakraca, uspostava ZI i KG u urbanističkim planovima uređenja te uspostava ZI i KG kod izrade novih i izmjene postojećih studija, provedbenih planova, strategija, akcijskih planova te drugih dokumenata.

Tablica 4. Analiza važećih strateških i prostorno-planskih dokumenata

Dokument	Obrazloženje
Provedbeni program Grada Pakraca za razdoblje 2021.-2025. godine	Provedbenim programom opisuju se mjere za postizanje posebnih ciljeva utvrđenih u srednjoročnom aktu strateškog planiranja odnosno u Planu razvoja PSŽ te NRS 2030 te osigurava poveznicu mjera s odgovarajućim stavkama u proračunu Grada (aktivnostima i projektima) na kojima je potrebno planirati sredstva za provedbu. Provedbeni program usmjeren je na definiranje osnovnih polazišta daljnjeg uravnoteženog razvoja Grada Pakraca utemeljenog na održivom i učinkovitom korištenju raspoloživih resursa, sukladno načelu partnerstva i suradnje te ostalim temeljnim načelima politike regionalnog razvoja. Definirane su sljedeće mjere: – Mjera 1. Razvoj poduzetništva i obrtništva – Mjera 2. Razvoj poduzetničke potporne infrastrukture – Mjera 3. Razvoj i primjena inovacija s naglaskom na IKT, umjetnu inteligenciju, robotiku i digitalizaciju – Mjera 4. Ulaganje u javnu turističku infrastrukturu – Mjera 5. Brendiranje uz valorizaciju i prezentaciju kulturne i prirodne baštine i enogastronomije – Mjera 6. Ulaganje u sustav odgoja, obrazovanja i znanosti – Mjera 7. Ublažavanje socioekonomskih razlika stanovništva – Mjera 8. Povećanje kvalitete usluga u sustavu socijalne skrbi – Mjera 9. Povećanje kvalitete usluga u zdravstvu – Mjera 10. Podupiranje aktivnosti OCD-a – Mjera 11. Podupiranje aktivnosti udruga proizašlih iz Domovinskog rata – Mjera 12. Poticanje pronatalitetne politike – Mjera 13. Jačanje transparentnosti, upravljanje i digitalizacije javne uprave. Strateški okvir Strategije ZUO usklađen je s Provedbenim programom.
Aksijski plan energetske i klimatske održivosti razvika Grada Pakraca (SECAP)	U kontekstu ZUO osobito je važan Aksijski plan energetske i klimatske održivosti razvika Grada Pakraca (SECAP). SECAP predstavlja ambiciozan ključni dokument gradske razine koji na bazi prikupljenih podataka o zatečenom stanju identificira te daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata i mjera energetske učinkovitosti, korištenja OIE te prilagodbe učincima klimatskih promjena kako bi dosegli zadani cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova. Aksijski plan se fokusira na dugoročne utjecaje klimatskih promjena na područje lokalne zajednice,

	uzima u obzir energetska učinkovitost te daje mjerljive ciljeve i rezultate vezane uz smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂. Predmetni dokument predstavlja ukupno 15 mjera ublažavanja klimatskih promjena kojima se planira smanjiti izravna i neizravna emisija CO₂ iz sektora zgradarstva, javne rasvjete i prometa, 11 mjera prilagodbe klimatskim promjenama te 5 mjera rješavanja problema energetskog siromaštva koje će se provoditi do 2030. godine. Pojedine mjere ublažavanja već se provode, a provedba istih rezultirat će s ukupnim smanjenjem emisije CO₂ od 55,6% u 2030. godini u odnosu na referentnu 2014. godinu, čime se zadovoljava cilj sukladno Sporazumu gradonačelnika. U okviru SECAP-a Grada Pakraca izrađena je i Analiza ranjivosti i rizika od klimatskih promjena koja na osnovi postojećih dokumenata i studija te budućih scenarija daje sliku najranjivijih sektora i najvećih rizika. Rezultati su pokazali umjerenu ranjivost i umjeren rizik od prijetnje suša, poplava i toplinskog vala u svim promatranim sektorima (poljoprivreda i šumarstvo, vodni resursi/vodoopskrba, zgradarstvo i zdravlje). Ipak, najviši stupanj ranjivosti i rizika prisutan je u sektoru zgradarstva i utjecaja poplava na isti. Grad Pakrac nije izravno nadležan za obrane od poplava već sudjeluje u realizaciji mjera obrana u suradnji s pravnom osobom Hrvatske vode koje identificiraju mjere obrane u višegodišnjem planu gradnje vodno-komunalnih građevina. S obzirom na identificirane rizike, Grad će ulagati u održavanje gradske oborinske odvodnje kako bi se smanjile štete od bujičnih poplava. Upravo su prema rezultatima analize prepoznate sljedeće ključne mjere: – Uvođenje sustava navodnjavanja na odabranim lokacijama područja Grada Pakraca – Ušteda potrošnje vode u zgradama Grada Pakraca i ustanovama i poduzećima čiji je osnivač Grad Pakrac – Razvoj plave infrastrukture – Upotreba vode kao resursa i sredstva za suočavanje s toplinskim valovima – Razvoj zelene infrastrukture. Strateški okvir Strategije ZUO usklađen je sa SECAP-om.
Strategija prometnog razvoja	Strategijom definirane mjere i smjernice za razvoj prometnog sustava Grada Pakraca temeljene su na načelima održivog prometnog planiranja koja za cilj imaju podizanje kvalitete života građana i posjetitelja Grada Pakraca postavljanjem čovjeka u središte planiranja prometnog sustava, a ne motornih vozila, na sljedeći način: – planiranje ulica i trgova za čovjeka, a ne motorna vozila – osiguravanje mobilnosti građana i posjetitelja uspostavljanjem – ravnopravnog, održivog i energetski učinkovitog prometnog sustava – projektiranje infrastrukture koja će osigurati sigurnu mobilnost. Uz navedeno, mjere i smjernice su također sukladne sa zaključcima analize postojećeg stanja kroz koje su detektirani osnovni prometni problemi te rezultatima prognoze prijevozne potražnje koji ukazuje na potencijalne buduće probleme. Shodno tome, a s ciljem uspostavljanja održivog prometnog sustava, kreirana su četiri osnovna paketa mjera za razvoj i unapređenje. Paketi mjera su dugoročno usmjereni na potenciranje aktivnih oblika prometovanja poput pješaćenja, biciklizma i javnog prijevoza te destimulaciju korištenja neaktivnih oblika prometovanja. Predložene mjere za razvoj i unapređenje podijeljene su na infrastrukturne, organizacijske i upravljačke. Za potrebe razvoja i unapređenja aktivnih oblika prometovanja naglasak je stavljen na infrastrukturne mjere dok je kod prijedloga optimizacije prometa motornih vozila naglasak više stavljen na organizacijske i upravljačke mjere. Strateški okvir Strategije ZUO usklađen je sa Strategijom prometnog razvoja.

Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom u vlasništvu Grada Pakraca za razdoblje 2019.-2025. godine	Strategija je obvezujući dokument u funkciji svrsishodnog, ekonomičnog, djelotvornog i transparentnog upravljanja imovinom u vlasništvu ili raspolaganju Grada s ciljem gospodarskog razvoja Grada i ostvarenja društvenih, socijalnih i ostalih interesa grada i građana Grada Pakraca. U Strategiji su izdvojeni portfelji gradske imovine. Strateški okvir Strategije ZUO usklađen je sa Strategijom upravljanja i raspolaganja imovinom u vlasništvu Grada Pakraca, a realizacija Strategije ZUO doprinosi sljedećim posebnim ciljevima: – Poseban cilj 1.4. – Usklađivanje i kontinuirano predlaganje te donošenje novih akata – Poseban cilj 1.5. - Ustroj, vođenje i redovno ažuriranje interne evidencije gradske imovine kojom upravlja Grad Pakrac – Posebni ciljevi 1.7. – Razvoj ljudskih resursa, informacijsko - komunikacijske tehnologije i financijskog aspekta Grada Pakraca.
Prostorni plan uređenja Grada Pakraca	Prostorno planiranje obuhvaća uređenje naselja, gospodarskih i društvenih djelatnosti, mrežu infrastrukturnih sustava (prometa, energetike, vodnog gospodarstva) te zaštitu okoliša, prirodnih i kulturnih vrijednosti, u uvjetima prirodnih i drugih prostornih ograničenja. Zakon o prostornom uređenju propisuje sustav prostornog planiranja u RH. Načela za određivanje namjene površina određenih Planom, koja određuju temeljno urbanističko-graditeljsko i prostorno-krajobrazno uređenje te zaštitu prostora su: – načela održivog razvoja – načela zaštite kulturnog i prirodnog nasljeđa – načela racionalnog, svrsishodnog i razboritog planiranja i korištenja prostora – načela optimalnog usklađenja interesa različitih korisnika prostora – pravila urbanističke, prostorno-planerske i krajobrazno-planerske struke. Uređivanje prostora unutar obuhvata Plana kao što je izgradnja građevina, uređivanje zemljišta te obavljanje drugih djelatnosti iznad, na ili ispod površine zemlje može se obavljati isključivo u suglasju s Planom, odnosno postavkama koje iz njega proizlaze, kao i na temelju onih odredbi postojećih prostornih planova, koje nisu u suprotnosti s Planom. Postojeći elementi ZI unutar naseljenog područja nalaze se prvenstveno na zelenim površinama te površinama sportsko-rekreacijske namjene, dok planirane aktivnosti vezane uz ZI, kao i KG, obuhvaćaju cijelo područje Grada. Zakonska i prostorno-planska regulativa omogućuje očuvanje i zaštitu prostornih i kulturnih vrijednosti Grada (izdvaja se kulturno-povijesna baština, povijesno-urbana struktura, krajobrazne vrijednosti te ostale prostorno-povijesne vrijednosti koje se opisuju u prethodnim poglavljima). Navedene vrijednosti važni su elementi za formiranje zelene infrastrukture jer čine vrijedne prirodne ekosustave, ali i sustave napravljene ljudskom intervencijom (kulturni krajobraz i baština) koje je potrebno povezati i ojačati. Planom su utvrđene mjere zaštite prostora, odnosno zaštite: prirodnih i krajobraznih vrijednosti te kulturno-povijesne baštine. Sva projektno-tehnička dokumentacija koja je sukladno zakonskim propisima neophodna za realizaciju aktivnosti/projekata unutar Strategije ZUO izradit će se u skladu s PPUG Pakraca.

6.2. Povijesni razvoj Grada Pakraca

Pakrac i njegova okolica imaju povijest koja se proteže kroz tisućljeća, a svako razdoblje ostavilo je svoj trag na lokalni krajolik, zajednicu i kulturnu baštinu. Prvi tragovi naseljenosti pronađeni su u mlađem kamenom dobu (neolitiku), između 5000. i 2400. godine prije Krista. Ljudi su tada počeli koristiti alate poput mikrolita, izrađivati kamene sjekire te oblikovati keramičke predmete. Na brojnim lokacijama, uključujući Pakrac i okolna područja poput Bučja i Gornje Šumetlice, pronađeni su artefakti koji ukazuju na intenzivnu ljudsku prisutnost i razvijenu obrtničku djelatnost. Obilje prirodnih resursa, poput vode, plodne zemlje i šuma, omogućilo je opstanak i razvoj zajednica na ovom prostoru.

Tijekom bakrenog doba, dolazak indoeuropskih stočarskih naroda donosi značajne promjene, uključujući razvoj metalurgije i prijelaz prema složenijim društvenim strukturama, što potvrđuju nalazi iz Brekinske i okolnih područja. Nalazi poput depoa od 50 bakrenih sjekira u Brekinskoj, procijenjenih na 1850. godinu pr. Kr., svjedoče o razvijenim trgovinskim i proizvodnim aktivnostima. Pretpostavlja se da su ovi artefakti pripadali trgovcima ili ljevačima metala. Brončano doba obilježava se utvrđivanjem naselja i razvojem kompleksnijih društvenih struktura. Pronađeni keramički fragmenti i metalni alati potvrđuju da je područje Pakraca bilo dio šire kulturne mreže u tom razdoblju.

U željeznom dobu, područje današnjeg Pakraca karakterizira napredak u metalurgiji i razvoju obrta, što svjedoče brojni arheološki nalazi poput željeznih sjekira i keramičkih posuda. Naselja su se nalazila na strateškim lokacijama, poput uzvišenja, čime su osiguravale obranu i kontrolu nad okolnim područjem.

Dolaskom Rimljana u 1. stoljeću, Pakrac postaje dio provincije Panonije, čime započinje intenzivna romanizacija lokalnog stanovništva. Rimski utjecaj vidljiv je kroz nalaze poput nadgrobnih spomenika iz Brusnika iz 2. i 3. stoljeća, koji se danas čuvaju u Arheološkom muzeju u Zagrebu. Ostaci rimske vile rustice, pronađeni u okolici, svjedoče o razvijenoj poljoprivredi i urbanom životu. Rimljani su uveli cestovnu infrastrukturu, a pretpostavlja se da je važna rimska cesta prolazila kroz Pakrac, povezujući Sisak i Osijek. Romanizacija lokalnog stanovništva rezultirala je integracijom u rimske društvene, kulturne i ekonomske sustave.

S padom Rimskog Carstva 476. godine, područje Pakraca ulazi u razdoblje previranja. Tijekom ranog srednjeg vijeka, područje naseljavaju Avari i Slaveni. Do 7. stoljeća dolazi do formiranja ranoslavenskih zajednica, a arheološki nalazi iz Brezina, poput keramičkih ulomaka, svjedoče o toj tranziciji. U 12. i 13. stoljeću Pakrac postaje značajan administrativni i gospodarski centar pod upravom vitezova Ivanovaca, koji osnivaju kovnicu novca i grade utvrdu Sv. Ivana. Prvi pisani spomen Pakraca datira iz 1237. godine, a kovnica novca, aktivna između 1256. i 1260. godine, dodatno potvrđuje njegov značaj.

Osmanlije osvajaju Pakrac 1544. godine, čime započinje razdoblje osmanske vlasti koje traje gotovo 150 godina. Tijekom tog razdoblja Pakrac postaje sjedište sandžaka, što je vidljivo u defterima iz 1565. godine koji pružaju detaljan uvid u gospodarsku strukturu regije. Poljoprivreda dominira, s uzgojem pšenice, ječma i zobi, dok se demografska slika značajno mijenja dolaskom Vlaha iz Bosne, koji se naseljavaju na manje dostupnim obroncima Papuka i Psunja. Ovo razdoblje obilježeno je i stalnim sukobima i provalama, a migracije stanovništva prema sigurnijim područjima dodatno su oblikovale regionalnu povijest.

Kraj osmanske vlasti dolazi 1691. godine kada Pakrac ulazi u sastav Habsburške Monarhije. Nakon završetka osmanske vlasti, područje doživljava duboke promjene. Komisija grofa Caraffa iz 1698. godine popisala je Pakrac kao utvrdu sa 67 domaćinstava i značajnim brojem stoke. Već početkom 18. stoljeća, 1705. godine, u Pakracu je osnovana Pravoslavna eparhija, čime je grad dobio važno vjersko središte. U tom razdoblju Pakrac postaje vlastelinstvo, a značajne promjene uvodi grofovska obitelj Janković, koja preuzima upravu nad gradom 1760. godine.

Pod upravom Jankovića Pakrac doživljava značajan gospodarski i kulturni razvoj. Ulaže se u gradnju crkava, poput župne crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije između 1761. i 1768. godine, te brojnih drugih objekata, uključujući dvorce, gospodarske zgrade i infrastrukturu. Jankovići također potiču razvoj obrta i trgovine, što dodatno doprinosi urbanizaciji. Godine 1796. Pakrac dobiva kraljevsku povlasticu za održavanje četiri godišnja sajma, što dodatno osnažuje njegov trgovački status.

Početkom 19. stoljeća Pakrac je zahvatio veliki požar 1812. godine, koji je prouzročio znatnu štetu, uništivši vjerske objekte poput župne crkve, gospodarske zgrade i stambene kuće. Oporavak grada bio je ubrzan zahvaljujući ulaganjima grofovske obitelji Janković, koja su omogućila obnovu ključne infrastrukture i razvoj novih javnih objekata. Krajem 19. stoljeća, industrijalizacija dodatno mijenja gospodarsku strukturu grada. Izgradnja željezničke pruge 1897. godine povezuje Pakrac s važnim trgovačkim i industrijskim centrima, a industrijski pogoni, poput pilana i tvornica keramike, doprinose daljnjem razvoju.

Razdoblje kraja 19. i početka 20. stoljeća obilježeno je ubrzanom modernizacijom Pakraca. Grad dobiva nove infrastrukturne objekte poput škola, bolnica i hotela, dok industrijalizacija donosi gospodarski rast. Pilane postaju glavni motor razvoja, a željeznica povezuje Grad s ostalim dijelovima RH. Tijekom Prvog svjetskog rata dolazi do stagnacije u razvoju, ali u međuratnom razdoblju Pakrac se nastavlja modernizirati. Izgradnja nove osnovne škole i bolničkih kompleksa osigurava urbanistički napredak. U razdoblju od 1930-ih Pakrac je prepoznat kao trgovačko središte s razvijenom obrtničkom i industrijskom infrastrukturom.

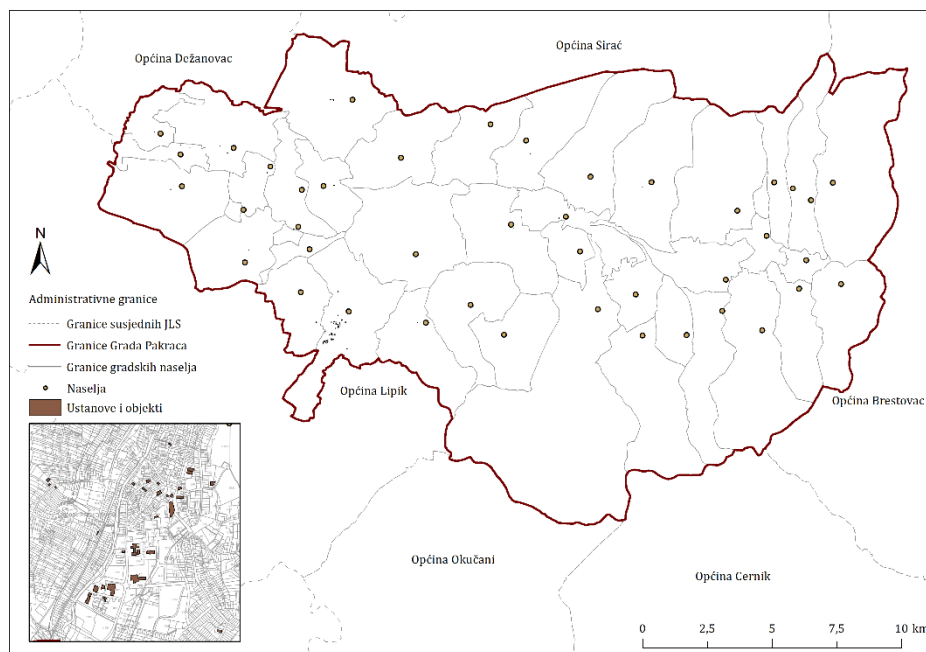
Tijekom Drugog svjetskog rata Pakrac pretrpi velika razaranja, uključujući uništenje sinagoge i brojnih gospodarskih objekata. Nakon rata, u socijalističkoj Jugoslaviji, Pakrac postaje značajno industrijsko središte. Industrijski pogoni poput drvne industrije "Papuk", keramičkih tvornica i staklarske industrije "Lipik" omogućuju gospodarski oporavak. Urbanizacija se ubrzava izgradnjom stambenih zgrada, prometne infrastrukture i javnih institucija. Grad postaje značajno središte zapadne Slavonije, s važnim funkcijama u obrazovanju, zdravstvu i gospodarstvu.

Domovinski rat 1991. godine donosi Pakracu teška razaranja, uključujući uništavanje infrastrukture, industrijskih pogona i stambenih objekata. Grad je postao jedno od ključnih bojišta u zapadnoj Slavoniji, suočen sa sustavnim artiljerijskim napadima koji su ostavili trajne posljedice. Ključne javne ustanove, poput bolnice, bile su meta napada, ali i središte humanitarnih akcija, uključujući evakuaciju stotina pacijenata u jesen 1991. godine. Nakon oslobođenja 1995. godine, započela je dugotrajna obnova usmjerena na revitalizaciju industrijskih postrojenja, prometne infrastrukture i stambenih objekata, što je omogućilo postupni povratak stanovništva i gospodarski oporavak Grada.

6.3. Analiza relevantnih prostornih elemenata za zelenu urbanu obnovu na teritoriju Grada Pakraca

6.3.1. Analiza javnih zgrada i površina

Na području Grada nalaze se brojne ustanove i objekti u kojima se obavljaju društvene djelatnosti, uključujući objekte u kojima se obavljaju kulturne djelatnosti te odgojno-obrazovne djelatnosti, društvene domove te prostore za djelovanje raznih udruga i organizacija. Ovi objekti predstavljaju ključna mjesta okupljanja zajednice te omogućuju razvoj kulturnih, obrazovnih, sportskih i socijalnih aktivnosti.



Slika 9. Ustanove i objekti na području Grada Pakraca u kojima se obavljaju društvene djelatnosti²²

Zdravstvene ustanove

Mreža zdravstvenih ustanova od osobite je važnosti za RH, Županiju, odnosno Grad, a obavlja se kao javna služba u zdravstvenim ustanovama na primarnoj (dom zdravlja, ustanova za hitnu medicinsku pomoć, ustanova za zdravstvenu njegu u kući i ljekarne), sekundarnoj (opće i specijalne bolnice, poliklinike i lječilišta) i tercijarnoj (zdravstveni zavod) razini. Zdravstvene ustanove osnivaju se u skladu s mrežom zdravstvene djelatnosti i na temelju programa mjera i plana koje predlaže nadležno ministarstva uvažavajući zdravstveno stanje, broj, starosnu i socijalnu strukturu pučanstva; jednake uvjete/mogućnosti za korištenje zdravstvenih usluga; potreban opseg djelatnosti pojedinih razina, stupanj organizacije područja, prometnu povezanost i specifičnosti naseljenosti te dostupnost na demografski ugroženim područjima.

U vlasništvu Županije su i djeluju na području Grada Pakraca: Opća županijska bolnica i Dom zdravlja.

²² Izvor: SRPJ, PPUG, uz obradu autora

Dom zdravlja Požeško-slavonske županije - Ispostava Pakrac obavlja djelatnosti:

- služba obiteljske medicine - 2 ordinacije obiteljske medicine
- služba zdravstvene zaštite predškolske djece - 1 ordinacija
- služba zdravstvene zaštite žena - 1 ordinacija
- mobilni palijativni tim
- služba patronaže
- služba kućne njege
- služba sanitetskog prijevoza
- služba dentalne medicine - dentalni laboratorij.

Zavod za hitnu medicinu Požeško-slavonske županije ugovorio je u Pakracu 5 timova T1 koji čine 1 doktor medicine i 1 medicinska sestra/tehničar te 1 vozač i 1 vozilo.

Kulturne ustanove

Muzej grada Pakraca smješten je u objektu Malog dvora, dijelu zaštićene cjeline vlastelinskog kompleksa Janković iz 18. stoljeća. Muzejska građa: etnografska zbirka, kulturno-povijesna zbirka, zbirka fotografija, školska zbirka i zbirka razglednica zaštićena je kao pokretno kulturno dobro (broj registra Z-5056). Muzej vojne i ratne povijesti u Pakracu obuhvaća povijesna razdoblja od templara, turskih osvajanja, Trenkovich pandura, prvi i drugi svjetski rat, a posebno mjesto zauzimaju izlošci iz Domovinskog rata.

Gradska knjižnica Pakrac se 2000. godine temeljem rješenja Ministarstva kulture izdvaja iz Pučkog učilišta i postaje samostalna kulturna ustanova. Knjižnica u prostoru od 385 m² ima odjel za odrasle, dječji odjel te čitaonicu s računalima za pristup internetu.

Kino Hrvatski dom organizirano je u multifunkcionalnoj dvorani Hrvatskog doma kapaciteta 290 sjedećih mjesta i djeluje u sklopu Kulturno prosvjetnog društva "Sloga" iz Pakraca u čijem je i vlasništvu. Dvorana je obnovljena 2001. godine, a 2013. godine je digitalizirana zahvaljujući programu Ministarstva kulture i Hrvatskog audiovizualnog centra.

Obrazovne ustanove

Na području Grada djeluju raznolike obrazovne ustanove koje osiguravaju predškolski, osnovnoškolski, srednjoškolski i visokoškolski obrazovni program. Grad Pakrac pruža značajnu podršku razvoju obrazovnih institucija kao osnivač ili partner u njihovom djelovanju.

Dječji vrtić "Maslačak" Pakrac djeluje kao javna ustanova za predškolski odgoj i obrazovanje djece od jedne godine života do polaska u osnovnu školu. Osnivač ustanove je Grad Pakrac. Dječji vrtić Maslačak Pakrac sastoji se od: Dječji vrtić Maslačak, Pakrac - matični vrtić s jaslicama, Područni vrtić Prekopakra, Područni vrtić Badljevina (u prostoru Područne OŠ), Područni vrtić Donja Obrijež (u prostoru Područne OŠ) i Područni vrtić Kalvarija Pakrac.

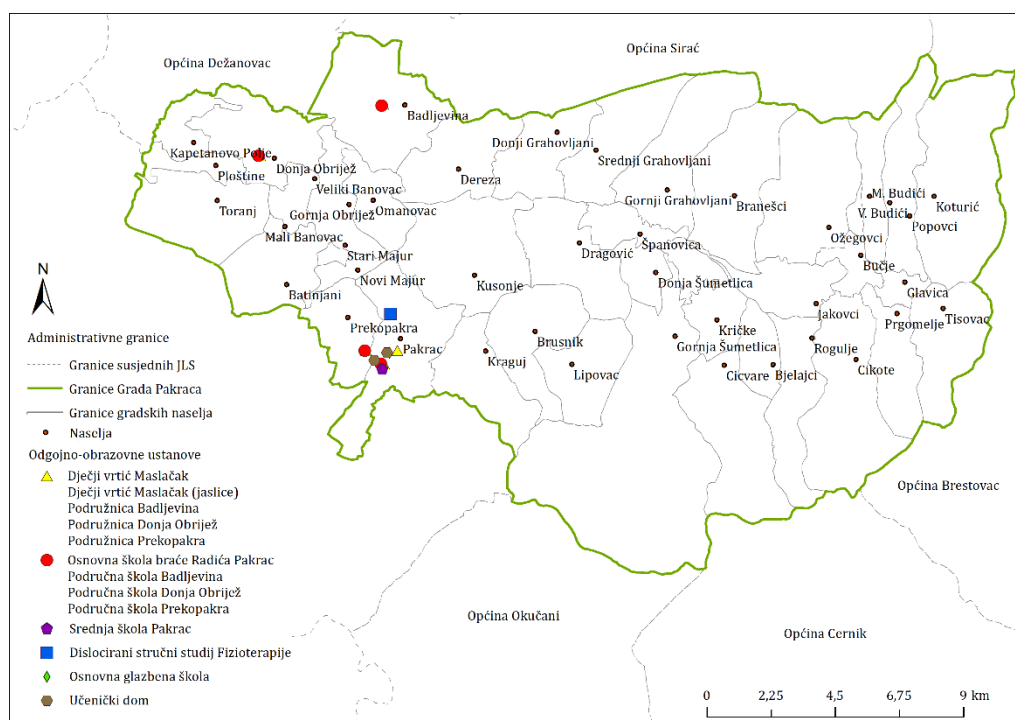
Osnivač Osnovne škole Braće Radića Pakrac je Županija. Škola provodi nastavu u jednoj smjeni u matičnoj školi i tri područne škole: Područna škola Prekopakra, Područna škola Badljevinina i Područna škola Donja Obrijež.

Osnovna glazbena škola Pakrac osnovana je 1996. kao podružnica Pučkog učilišta Pakrac, a od 2002. djeluje kao samostalna ustanova. Škola pruža nastavu za nekoliko instrumenata te ranu glazbenu poduku kroz programe glazbenog vrtića i predškolskog solfeggia.

Srednja škola Pakrac osigurava obrazovanje kroz gimnazijski i raznovrsne strukovne programe: opća gimnazija, graditeljstvo i geodezija (građevinski tehničar, rukovatelj samohodnim građevinskim strojevima, monter suhe gradnje), zdravstvo i socijalna skrb (medicinska sestra/medicinski tehničaropće njege, fizioterapeutske tehničar) te šumarstvo, prerada i obrada drva (stolar).

U sastavu Srednje škole Pakrac djeluje Učenički dom. Dom se nalazi na dvije lokacije: zgrada djevojačkog doma u ulici Matije Gupca (smještaj za 72 djevojke) i zgrada mješovitog doma u ulici Hrvatskih velikana (smještaj za 40 djevojaka i 44 mladića).

Osim navedenog na području Grada nalazi se i dislocirani izvanredni dodiplomski stručni studij fizioterapije Pakrac u trajanju od tri godine koji je organiziran u sastavu Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu. Teoretski dio nastave je organiziran u zgradi Srednje škole Pakrac, a praktični dio u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Lipik.



Slika 10. Odgojno-obrazovne ustanove na području Grada²³

²³ Izvor: SRPJ, PPUG, OSM, uz obradu autora



Slika 11. Osnovne škole Braće Radića Pakrac i Srednja škola Pakrac²⁴

Sportske građevine

U sljedećoj tablici dan je popis javnih sportskih građevina na području Grada Pakraca - podrazumijeva sportsku građevinu kao jedinstvenu cjelinu koju čine zatvoreni i otvoreni prostori građevine, svlačionice, sportski tereni te drugi prateći prostori i oprema koji se koriste za obavljanje sportske djelatnosti i provođenje sportskih aktivnosti kao i zemljište koje služi za redovnu uporabu građevine, u vlasništvu ili na upravljanju Grada:

Tablica 8. Popis javnih sportskih građevina na području Grada Pakraca

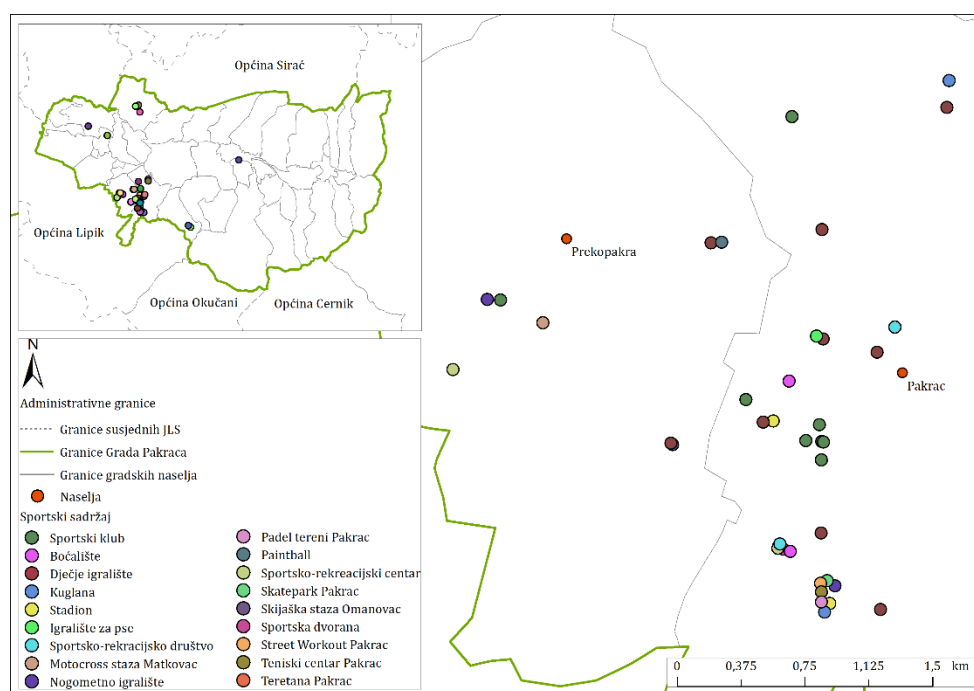
Sportska građevina	K.č.	K.o.	Adresa (Naselje)
Teniski tereni	54/2	Pakrac	Pakrac, Sastoje se od dva teniska terena, od čega je jedan prekriven samonosivim balonskim platnom
Gradska Kuglana	120/2	Pakrac	Ulica hrvatske policije iz Domovinskog rata 3, Pakrac
Skate park	120/2	Pakrac	Ulica hrvatske policije iz Domovinskog rata 3, Pakrac
Nogometni tereni	120/2	Pakrac	Ulica hrvatske policije iz Domovinskog rata 3, Pakrac, Nogometni teren (igralište)s umjetnom travom
Park za street workout t	120/2	Pakrac	Ulica hrvatske policije iz Domovinskog rata 3, Pakrac
Motocross staza u Prekopaki	847/3	Pakrac	Matkovac, Pakrac
Sportska dvorana	38/4	Pakrac	Trg bana Josipa Jelačića 18,Pakrac

Na području Grada nalaze se četiri nogometna igrališta u vlasništvu Grada. U sljedećoj tablici dani su podaci o nogometnim igralištima na području Grada Pakraca te o vlasništvu nad njima, prema stanju u zemljišnim knjigama.

²⁴ Izvor: autori 23. studenog 2024.

Tablica 9. Podaci o nogometnim igralištima na području Grada Pakraca te o vlasništvu nad njima, prema stanju u zemljišnim knjigama sredinom 2022. godine

Kč.br	K.o.	Površina u m ² /čhv	Naziv	Lokacija	Vlasništvo prema stanju u zemljišnim knjigama
120/2	Pakrac	19.640 m ²	Gradski stadion Pakrac	Pakrac	Grad Pakrac
1389/1		11.973 m ²			
962/7	Badljevin	2.203 m ²	Nogometno igralište	Badljevin	
			Badljevin		
370	Donja	1.606 m ²	Nogometno igralište Donja	Donja	
371	Obrijež		Obrijež	Obrijež	
953/2	Prekopakra	1.192 čhv	Igralište Matkovac	Prekopakra	



Slika 16. Sportsko-rekreativni sadržaji na području Grada Pakraca²⁵



Slika 12. Sportska dvorana i Gradski stadion Pakrac²⁶

²⁵ Izvor: SRPJ, PPUG, OSM, <https://www.szgpakrac.hr/>, <https://tz-pakrac.hr/sport-i-rekreacija/>, uz obradu autora

²⁶ Izvor: autori 23. studenog 2024.

Poslovni prostori

Poslovni prostori su poslovne zgrade, poslovne prostorije, garaže i garažna mjesta. Pod pojmom stanovi, podrazumijevaju se stanovi u vlasništvu lokalnih jedinica. Grad Pakrac planira tijekom 2023. godine raspolagati i upravljati sa stanovima i obiteljskim kućama koje su u njegovu vlasništvu i to na način da iste stavlja u funkciju davanjem u najam. Grad Pakrac trenutno ima u vlasništvu 49 stanova i 2 obiteljske kuće, od čega je 5 stanova dano u najam zaštićenim najmoprimcima, 8 je kadrovskih stanova, 27 stanova je dano u slobodni najam te je 8 praznih stanova. Obje obiteljske kuće dane su u najam.

Komunalna infrastruktura

Komunalna infrastruktura u Pakracu omogućava zadovoljenje osnovnih potreba stanovništva te doprinosi razvoju grada kroz održavanje kvalitete života. Uloga "Komunalca" d.o.o. i Grada Pakraca u organizaciji i održavanju ključnih komunalnih djelatnosti osigurava funkcionalnost sustava i doprinosi društvenom i gospodarskom razvoju. Sukladno zakonodavnom okviru, Grad Pakrac donio je Program održavanja komunalne infrastrukture za djelatnosti iz članka 22. stavak 1. Zakona o komunalnom gospodarstvu u 2024. godini kojim se određuje:

- održavanje nerazvrstanih cesta
- održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet motornim vozilima
- održavanje građevina javne odvodnje oborinskih voda
- održavanje javnih zelenih površina
- održavanje građevina, uređaja i predmeta javne namjene
- održavanje groblja i krematorija unutar groblja
- održavanje čistoće javnih površina
- održavanje javne rasvjete
- ostali poslovi.

Javne prometne površine na kojima nije dopušten promet motornih vozila su sljedeće:

- Šetalište i biciklistička staza: Aleja kestenova
- Šetalište: Mala aleja
- Trg: Trg bana Josipa Jelačića
- Javni prolaz: Prolaz PBZ
- Šetalište: Obala kralja Petra Krešimira IV.
- Pješačka staza: Lozinac
- Pješačka staza: Aleja pokraj crkve UBDM
- Pješačka staza: Tri križa.



Slika 13. Trg bana Josipa Jelačića i Obala kralja Petra Krešimira IV.²⁷

Opskrba pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, distribucija prirodnog plina, kao i zbrinjavanje komunalnog otpada u nadležnosti je komunalnog poduzeća "Komunalac" d.o.o. Pakrac. Zbrinjavanje komunalnog otpada na području grada Pakraca vrši se na odlagalištu "Crkvište" u blizini grada Pakraca. Naselja iz kojih se organizirano tjedno odvozi komunalni otpad i kućni otpad iz domaćinstava posjeduju i zeleni otok za odlaganje (stakla, papira i PVC) koji se redovito mjesečno prazne.

U Gradu je izgrađena gradska tržnica u površini od 6.800 m², sa svim potrebnim sadržajima za rad tržnice. U natkrivenom dijelu nalazi se 100 prodajnih mjesta na klupama, 150 mjesta na otvorenom dijelu. U sklopu tržnice izgrađeno je 12 poslovnih prostora za zakup u površini od 24 – 38 m². Osnovana tvrtka Tržnica d.o.o. u vlasništvu je Grada.

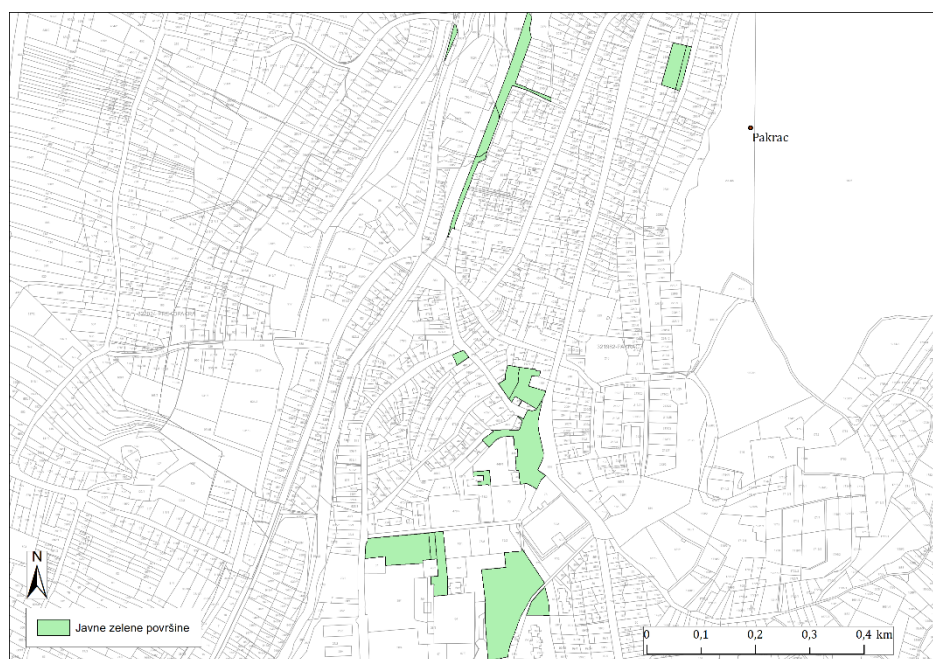
U Pakracu su u funkciji dva gradska groblja, jedno je katoličko, a drugo pravoslavno, dok mjesna groblja nalaze se u sljedećim naseljima: Badljevina, Batinjani, Bjelajci, Branešci, Brusnik, Bučje, Cicvare, Cikote, Dereza, Donja Obrijež, Donja Šumetlica, Donji Grahovljani, Dragović, Glavica, Gornji Grahovljani, Jakovci, Kapetanovo Polje (zajedno sa Ploštinama), Kraguj, Kričke, Kusonje, Lipovac, Mali Banovac, Mali Budići, Omanovac, Ožegovci, Ploštine, Prekopakra (zajedno sa Pakracem), Prgomelje, Rogulje, Španovica, Tisovac, Toranj, Veliki Banovac, i Veliki Budići. U sklopu nekih mjesnih groblja izgrađene su i mrtvačnice. Za održavanje groblja nadležan je "Komunalac" d.o.o. Pakrac i to u Pakracu (katoličko i pravoslavno), naseljima Badljevini, Ploštinama kao i pravoslavnom groblju u Kusonjama, a ostala groblja održavaju sami stanovnici dotičnih groblja.

Sukladno podacima Grada Pakraca, javne zelena površine su navedene u tablici u nastavku, pri čemu su najznačajnije Trg bana Josipa Jelačića i Obala kralja Petra Krešimira IV u Pakracu. Kako bi se unaprijedila kvaliteta života i estetski dojam urbanih prostora, potrebno je značajno povećati ulaganja u uređenje postojećih, vrlo oskudnih zelenih površina, kao i u formiranje novih. Poseban naglasak treba staviti na veća naselja, gdje je nedostatak urbanog zelenila posebno izražen. Osim angažmana stručnjaka u planiranju i realizaciji projekata, ključno je potaknuti sudjelovanje građana, udruga i drugih organizacija. Njihov doprinos u osmišljavanju, uređenju i održavanju zelenih površina može značajno doprinijeti stvaranju kvalitetnijeg i privlačnijeg urbanog okruženja. Ovime bi se dodatno osnažila svijest o važnosti zelenih površina za zajednicu i okoliš.

²⁷ Izvor: Grad Pakrac i autori 23. studenog 2024.

Tablica 10. Evidencija javnih zelenih površina

	NAZIV I VRSTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE (KI)	Kat. čestica	Katastarska općina	Vlasništvo	Oznaka zemljišta	Nositelj upravljanja	Površina (m ²)
1.	Andrije Hebranga	77/5	Pakrac	Grad Pakrac	Dvorište, park	Grad Pakrac	6400
2.	Andrije Hebranga	86/5	Pakrac				950
3.	Obala kralja Petra Krešimira IV	740/3	Pakrac				1680
4.	Obala kralja Petra Krešimira IV	795/1	Pakrac				1100
5.	Obala kralja Petra Krešimira IV	586	Pakrac		Park		1000
6.	Trg bana Josipa Jelačića	444	Pakrac		Park		3590
7.	Matice hrvatske	449/3	Pakrac				395
8.	Matice hrvatske	36/7	Pakrac				2900
9.	Matice hrvatske	40/4	Pakrac		zelene površine		580
10.	Matice hrvatske	40/5	Pakrac				1670
11.	Aleja kestenova	758	Pakrac		Livada, uređeno zemljište		1150
12.	Aleja kestenova	2410/13	Pakrac				3900
13.	Augusta Cisarca	903	Pakrac		Park		1180
14.	Kalvarija	288/32	Pakrac		Park		1440
15.	Kalvarija	288/33	Pakrac				620
16.	Trg bana Josipa Jelačića - kurija Janković	440/2	Pakrac		Dvorište, park		750
17.	Trg bana Josipa Jelačića - kurija Janković	440/4	Pakrac				1290
18.	Trg dr. Franje Tuđmana; Park	483	Pakrac		Park		14700



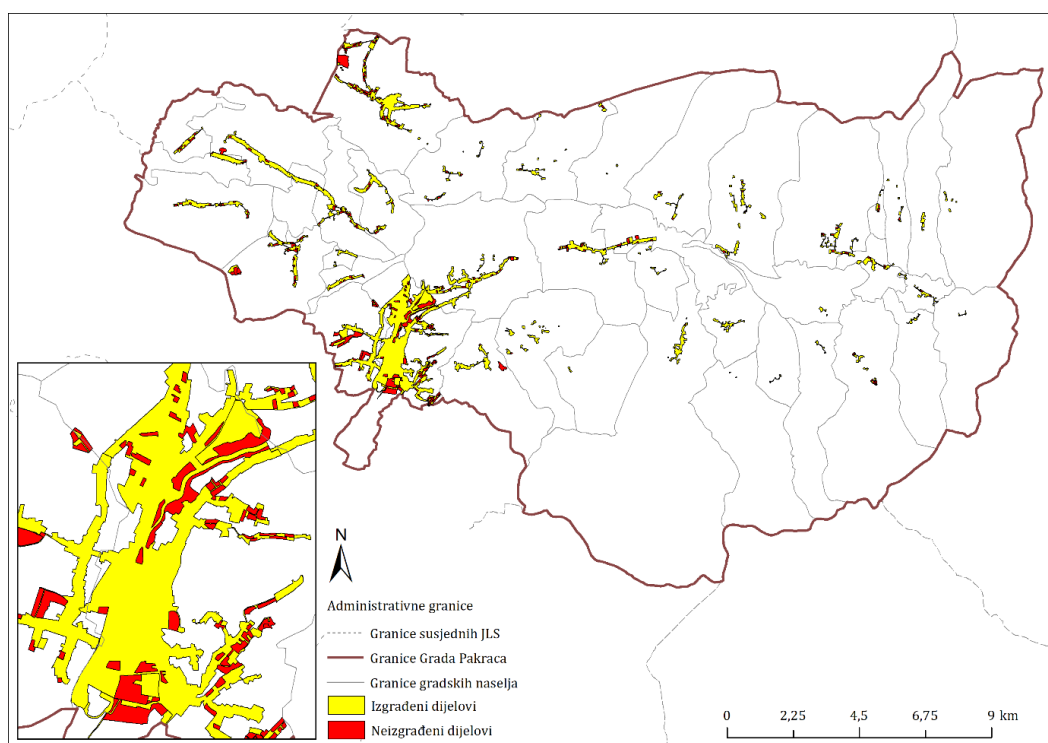
Slika 14. Javne zelene površine na području Pakraca²⁸

²⁸ Izvor: SRPJ, PPUG, uz obradu autora

6.3.2. Analiza sive infrastrukture

Kao suprotnost ZI javlja se pojam sive infrastrukture, koji je definiran strukturama koje je stvorio čovjek koristeći tvrdi građevni materijal (eng. *hard building materials*). To su npr. prometni sustav, zgrade, cjevovodi, nasipi, kanali itd. Iako je siva infrastruktura neophodna za funkcioniranje nekog područja, sve je prisutniji stav kako je nužno i moguće smanjiti njezin udio u (gradskoj) površini. Siva se infrastruktura danas sve češće spominje u kontekstu negativnog efekta na mikroklimu i klimu općenito, kvalitetu zraka i vode, na akumulaciju voda, kvalitetu boravka i rekreacije itd. Smatra se naime kako je za određeni problem danas moguće koristiti „zelena“ rješenja, koja generalno zahtijevaju manje ulaganja te za razliku od sive infrastrukture koja je obično mono funkcionalna, donose više funkcija, a time i dobrobiti. Realizacijom pojedinih aktivnosti/projekata, odnosno korištenjem zelenih rješenja, smanjit će se udio sive infrastrukture radi prilagodbe klimatskim promjenama.

Sukladno PPUG, građevinsko područje je područje određeno prostornim planom na kojemu je izgrađeno naselje i područje planirano za uređenje, razvoj i proširenje naselja, a sastoji se od građevinskog područja naselja, izdvojenog dijela građevinskog područja naselja i izdvojenog građevinskog područja izvan naselja. Sukladno Izvješću o stanju u prostoru Grada Pakraca za razdoblje od 2018. do 2023. godine, građevinska područja naselja zauzimaju 1.123,99 ha (3,14% površine Grada), od čega je izgrađeni dio 941,39 ha (2,63% površine Grada), a neizgrađeni dio 182,60 ha (0,51% površine Grada) od čega je neuređeno 32,96 ha građevinskog područja naselja. Izgrađene strukture izvan građevinskih područja naselja za izdvojene namjene zauzimaju 125,19 ha (0,35% površine Grada).



Slika 22. Izgrađeni i neizgrađeni dijelovi građevinskog područja Grada Pakraca²⁹

²⁹ Izvor: SRPJ, PPUG, uz obradu autora

Inventarizacija prometne infrastrukture

Prometna infrastruktura Grada inventarizirana je korištenjem dostupnih prostornih podataka te pregledom kartografskih podloga i ostale relevantne dokumentacije.

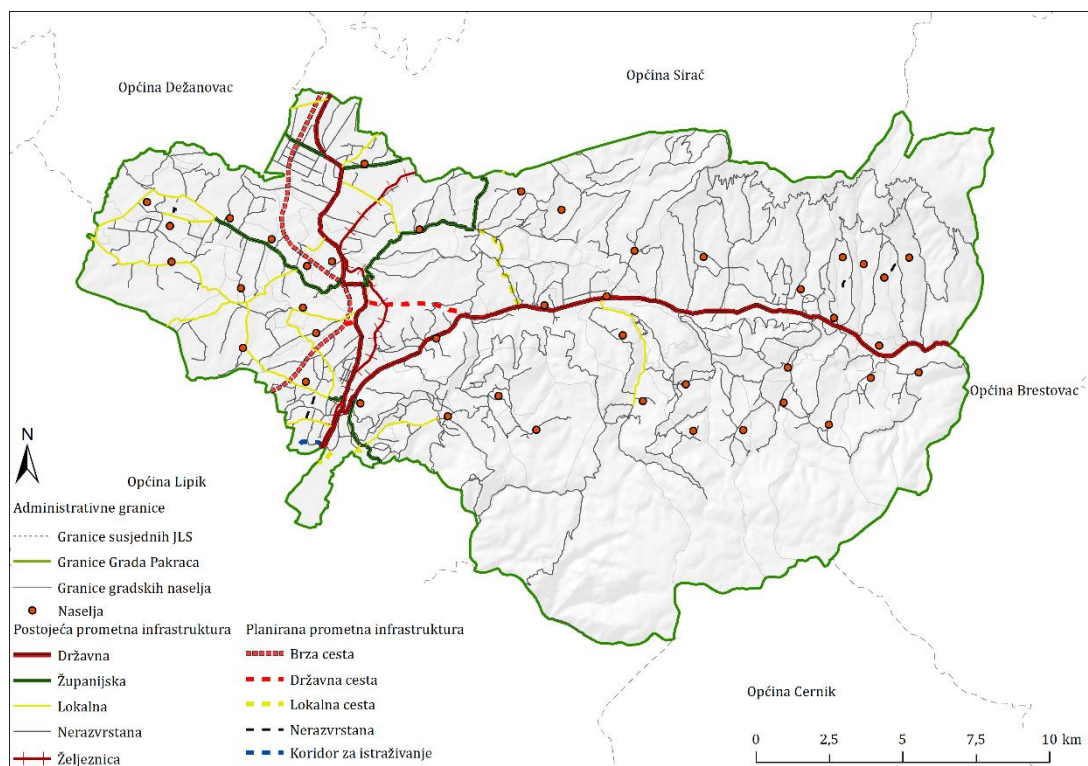
Ukupna dužina razvrstane državne, županijske i lokalne cestovne infrastrukture na području Grada iznosi 116,185 km, od čega je 9,450 km neasfaltirano (državne ceste - 37,37 km (32,16%), županijske ceste – 24,192 km (20,82%) i lokalne ceste 54,623 km (47,01%)), a prometni sustav upotpunjuju nerazvrstane ceste. Razvrstane ceste na području Grada Pakraca u dobrom su stanju, kolnici su bez većih oštećenja ili s neznatnim lokalnim oštećenjima, mrežaste pukotine na kolniku mogu se naći na oko 50% ukupne površine kolnika, nema izraženih većih napuklina i udarnih rupa, mjestimično postoje ulegnuća i neravnine. Odvodnja oborinskih voda s kolnika je zadovoljavajuća.

Tablica 11. Razvrstane ceste na području Grada Pakraca

Broj ceste	Opis ceste	Na području Grada Pakraca (km)	Od toga neasfaltirano (km)
DRŽAVNE CESTE			
DC 5	Terezino Polje (GP Terezino Polje (granica RH/Mađarska)) - Virovitica - Veliki Zdenci - Donji Daruvar - Lipik - Stara Gradiška (GP Stara Gradiška (granica RH/BiH))	14,07	0,00
DC 38	Pakrac (D5) - Požega - Pleternica - Đakovo (D7/Ž4147)	23,30	0,00
UKUPNO DRŽAVNE CESTE		37,37	0,00
ŽUPANIJSKE CESTE			
ŽC 3169	Dežanovac (D26) - Trojeglava - Badljevina (D5)	1,734	0,00
ŽC 3272	Sirač (Ž3172) - Badljevina (D5)	2,068	0,00
ŽC 3291	Markovac (Ž3170) - Sirač - Omanovac (D5)	8,025	3,00
ŽC 4097	Donja Obrijež (L41001/L41011) - Omanovac (D5)	5,691	0,00
ŽC 4098	Prekopakra (L41012/L41013) - Pakrac (D5)	0,612	0,00
ŽC 4099	Pakrac (D38) - Šeovica	3,062	0,00
UKUPNO ŽUPANIJSKE CESTE		21,192	3,00
LOKALNE CESTE			
LC 37151	Gornji Sređani (Ž3169) - Badljevina (D5)	1,307	0,00
LC 37157	Miljanovac (Ž3173) - Badljevina (D5)	2,183	1,30
LC 41001	Toranj (L41004) - Donja Obrijež (Ž4097)	5,123	0,00
LC 41002	Badljevina (D5) - Dereza (Ž3291)	3,190	0,00
LC 41004	Gaj (Ž4236) - Toranj - Mali Banovac (L41005)	6,085	0,00
LC 41005	Gornja Obrijež (Ž4097) - Kukunjevac (Ž4236)	5,311	3,45
LC 41010	Omanovac (nerazvrstana cesta - D5)	0,901	0,00
LC 41011	Kapetanovo Polje (L41001) - Donja Obrijež (Ž4097)	2,860	0,00
LC 41012	Kusonje (D5) - Prekopakra (Ž4098/L41013)	6,430	1,70
LC 41013	Batinjani (L41005) - Prekopakra (Ž4098/L41012)	5,107	0,00
LC 41014	Klisa - Pakrac (D5)	1,671	0,00
LC 41015	Pakrac (Ž4099) - Šeovica	0,425	0,00

LC 41016	Pakrac (Ž4099) - Kraguj	2,895	0,00
LC 41017	Španovica (D38) - Gornja Šumetlica	4,685	0,00
UKUPNO LOKALNE CESTE		48,173	6,450
SVEUKUPNO RAZVRSTANE CESTE		106,735	9,450

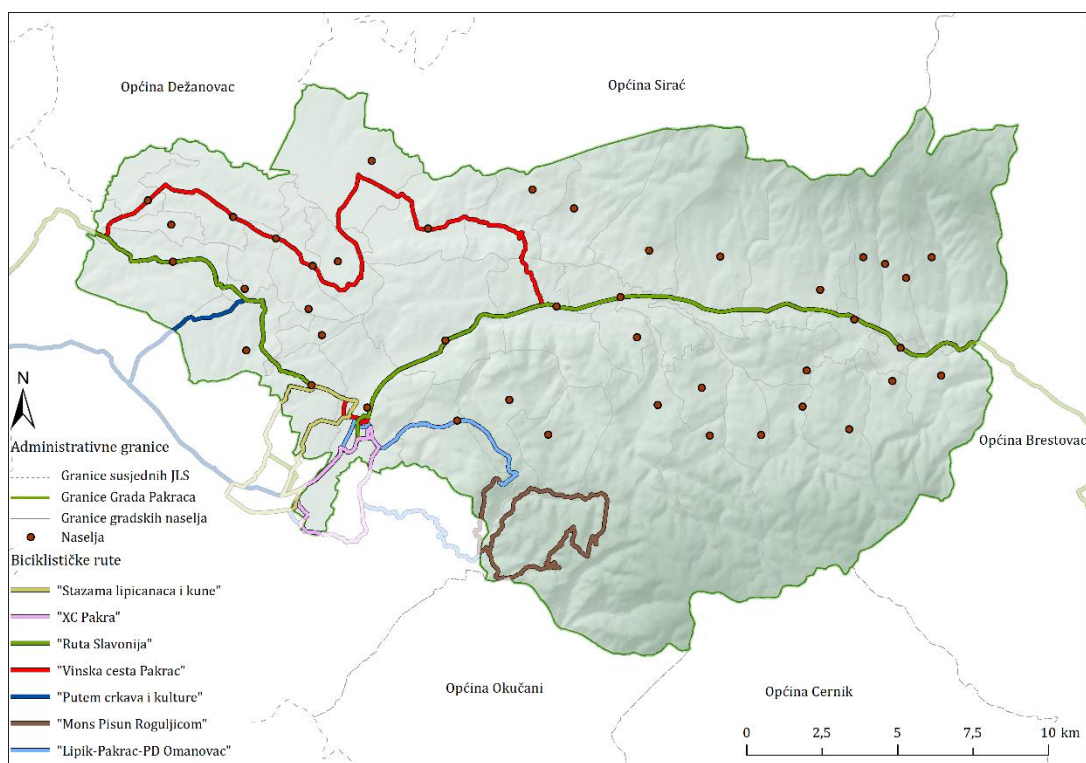
Izrađeno prema: Izvješće o stanju u prostoru Grada Pakraca za razdoblje od 2018. do 2023. godine



Slika 23. Prometna infrastruktura Grada Pakraca³⁰

Grad kontinuirano ulaže u razvoj i održavanje biciklističkih staza kako bi potaknuo aktivan način života, turizam i održivi razvoj. Biciklističke rute u Pakracu osmišljene su tako da povezuju kulturne, povijesne i prirodne atrakcije, pružajući jedinstveno iskustvo kako lokalnom stanovništvu tako i posjetiteljima. Među najpoznatijim rutama ističu se "Stazama lipicanaca i kune", koja prolazi kroz pitoreskne pejzaže te "Ruta Slavonija", koja omogućuje istraživanje regionalnih vinskih i kulturnih znamenitosti. Poseban fokus stavljen je na rute poput "XC Pakra" za ljubitelje adrenalinske vožnje, dok "Vinska cesta Pakrac" nudi opušteniji doživljaj kroz vinograde i ruralne krajeve. Ova inicijativa doprinosi prepoznatljivosti Pakraca kao važnog odredišta za biciklistički turizam u Slavoniji.

³⁰ Izvor: SRPJ, OSM, PPUG Pakrac, uz obradu autora



Slika 15. Biciklističke rute na području Grada Pakraca³¹



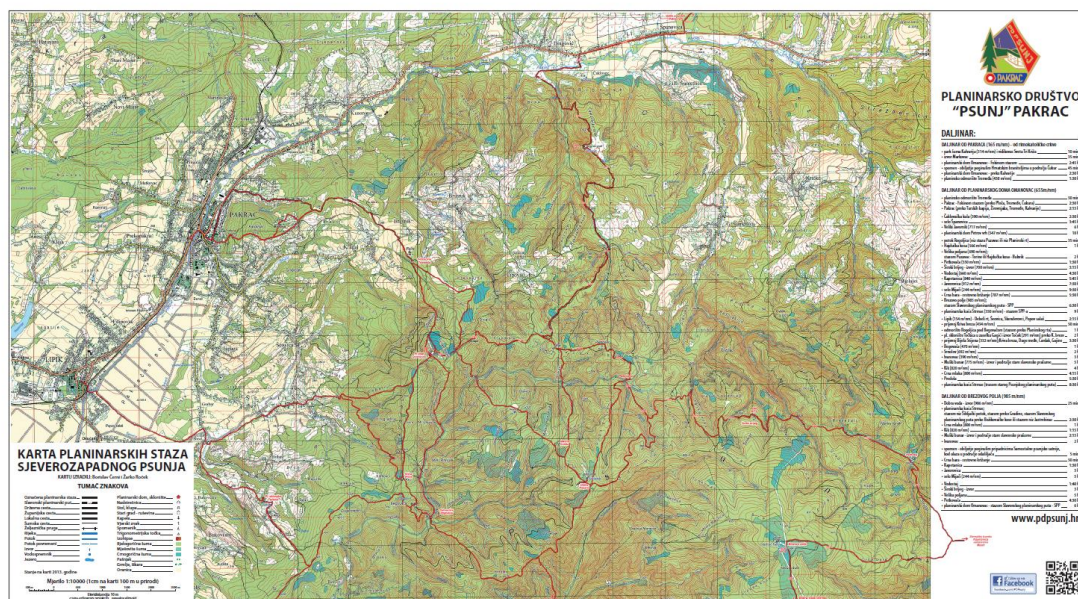
Slika 16. Biciklističke i pješačke staze na području Grada³²

U Pakracu i okolici, na Psunju, postoji preko 80 km obilježenih pješačkih/planinarskih staza. U Pakracu je planinarsko društvo pod imenom Čaklovac osnovano već 1928. godine kao podružnica HPD-a u Zagrebu. Neke od staza su: Selo Skenderovci (Brod) - Pl. sklonište Točkica (KT 1) u zaselku Gagići kod Lipika, Pl. sklonište Točkica (KT 1) - Duge međe (KT 2), Duge međe (KT 2) - Cvijina staza (KT 3), Cvijina staza (KT 3) - Pl. dom Omanovac (KT 4), Pl. dom Omanovac (KT 4) - Hajdučka kosa (KT 5), Hajdučka kosa (KT 5) - Zidine planinarskog doma Josipa Svobode na Velikoj poljani (KT 6), Zidine planinarskog doma

³¹ Izvor: <https://visitslavonia.hr/istrazi-dozivi-i-uzivaj/outdoor-aktivnosti/bike/bike-rute/>, <https://tz-pakrac.hr/biciklizam/>, OSM, uz obradu autora

³² Izvor: autori, 23. studenog 2024.

Josipa Svobode na Velikoj poljani (KT 6) - Mali Oštrenjak (KT 7), Mali Oštrenjak (KT 7) - Ivanovac (KT 8) i dr.



Slika 17. Karta planinarskih staza sjeverozapadnog Psunja³³

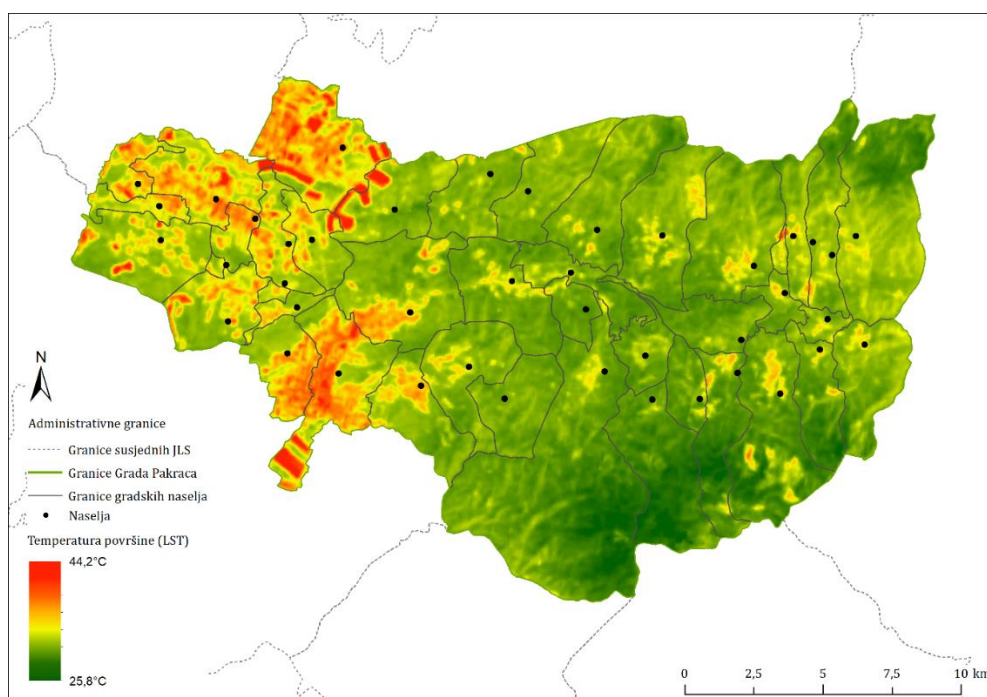
Toplinski otoci

Kao i u svim većim naseljima RH, na području Grada javlja se efekt toplinskog otoka, fenomen povećanog zagrijavanja prostora u odnosu na njegovo neposredno okruženje. Pojava ovog fenomena najčešće se povezuje urbanim područjem, gdje se zbog termičkih i reflektivnih svojstava građevnog materijala, gustoće izgrađenosti i emisije topline kao nusprodukta ljudske aktivnosti u pravilu javljaju više temperature nego u suburbanim i ruralnim područjima okolice. Pojačano zagrijavanje urbanih područja tijekom ljetnih mjeseci za sobom nosi niz negativnih posljedica, što uključuje degradaciju zdravlja te porast energetske potrošnje izazvane radom rashladnih uređaja. Na području Grada, niže površinske temperature javljaju se na neizgrađenim područjima, osobito na područjima obraslim visokom vegetacijom. Značaj parkovnih površina je visok, gdje je temperatura nekoliko stupnjeva niža u odnosu na neposredno okruženje koje ne sadrži elemente ZI.

Toplinsku distribuciju na gradskom području moguće je analizirati temeljem snimaka termalnog infracrvenog senzora satelita LANDSAT 8 koji omogućuje daljinsko utvrđivanje površinske temperature tla (engl. LST – *Lad surface temperature*). Za analizu distribucije površinske temperature na području Grada korištene su satelitske snimke izrađene tijekom ljeta 2022. i 2023. godine. Obje snimke jasno pokazuju korelaciju između gustoće izgrađenosti i povećane površinske temperature, što se najviše očituje unutar uže gradske jezgre i područja poslovno-proizvodnih zona. Na određenim lokacijama, kao što je slučaj s izgrađenim dijelovima naselja Pakraca i nizinama u sjeverozapadnom dijelu Grada, temperatura u odnosu na neizgrađene dijelove Grada može odudarati za više od 10 °C. Osim navedenih područja, povećana površinska temperatura se općenito javlja i na područjima bez vegetacije, kao što

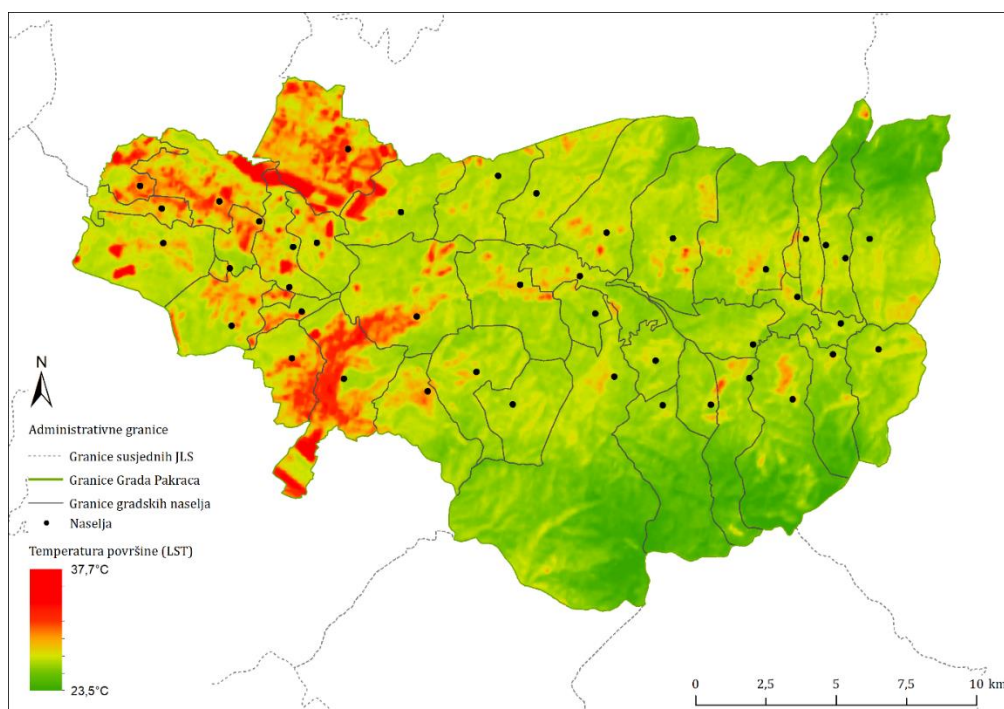
³³ Izvor: https://www.tz-lipik.hr/cmsgalerije/sadrzajdrag_dokument85slika.pdf

je slučaj s oranicama na kojima nije došlo do razvoja nasada. S druge strane, niže površinske temperature javljaju se na neizgrađenim područjima viših predjela Grada, osobito na područjima obraslim visokom vegetacijom.



Slika 18. Analiza sive infrastrukture – distribucija površinske temperature tla u obuhvatu PPUG-a na dan 15. kolovoza 2022. godine³⁴

³⁴ Izvor: USGS, LANDSAT 8, uz obradu autora



Slika 19. Analiza sive infrastrukture – distribucija površinske temperature tla u obuhvatu PPUG-a na dan 27. kolovoza 2023. godine³⁵

Pojačano zagrijavanje urbanih područja tijekom ljetnih mjeseci za sobom nosi niz negativnih posljedica, što uključuje degradaciju zdravlja te porast energetske potrošnje izazvane radom rashladnih uređaja.

6.3.3. Analiza plave infrastrukture

Inventarizacija postojećih elemenata

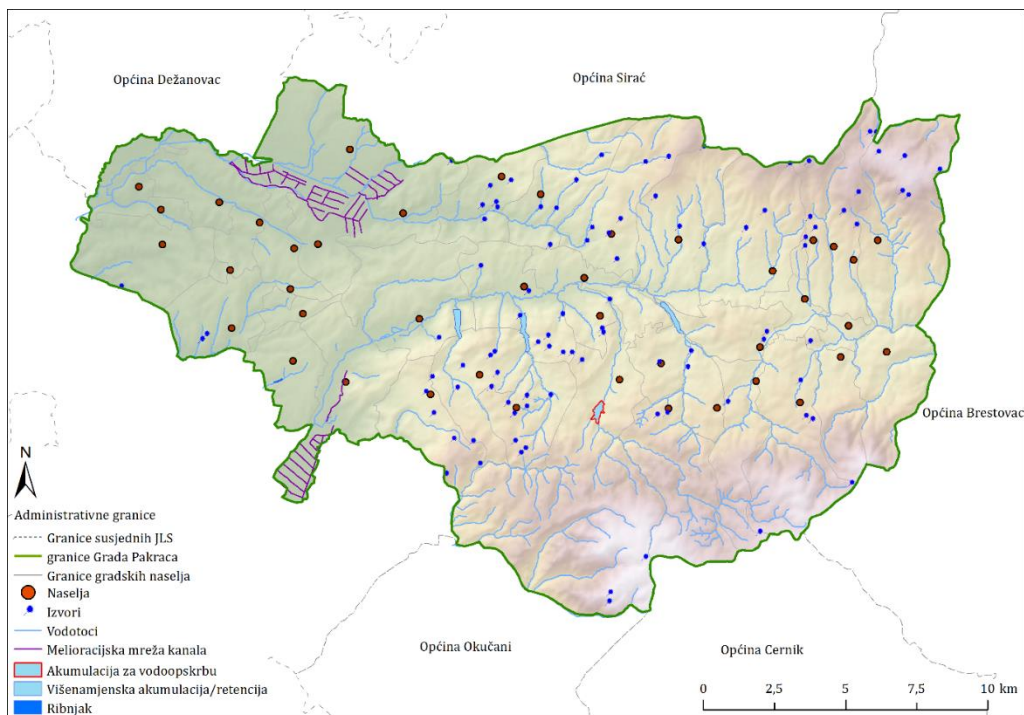
Rijeke i vodotoci na području Grada Pakraca pripadaju savskom porječju, s podjelom na dva glavna slivna područja: Orljava-Londža (20%) i Ilova-Pakra (80%). Šire gledano pripada crnomorskom slijevu, u koji se ulijeva 62% svih hrvatskih rijeka (Riđanović, 1989). Veći dio područja Grada pripada slivu rijeke Ilove, uključujući vodotoke kao što su Pakra, Bijela, Sivornica i Miletina rijeka, dok manji dio pripada slivu Orljave, koji obuhvaća vodotoke poput Orljave, Sokolovca i Dubokog potoka. Također, Grad obuhvaća i manje slivove poput Rogoljice te Gornje, Donje i Srednje Račačke kako je navedeno u sljedećoj tablici te prikazano na kartografskom prikazu.

³⁵ Izvor: USGS, LANDSAT 8, uz obradu autora

Tablica 12. Vodotoci grada Pakraca - sliv Ilove

Ime vodotoka	Dužina (km)			Utječe u vodotok/rijeku
	Ukupno	Od toga u Županiji	Od toga u Gradu Pakracu	
Miletina rijeka	8,8	8,8	5,0	Bijela
Mala rijeka	0,7	0,7	0,7	Bijela
Bijela-Nova	4,9	4,9	3,6	Bijela
Orlovac-Stari	0,7	0,7	0,7	Bijela
Kravarina	15,7	15,7	15,7	Bijela
Javoča	7,6	5,1	5,1	Bijela
Željnjak	6,5	3,1	3,1	Bijela
Grižina	4,0	1,1	1,1	Bijela
Purnica	5,2	1,9	1,9	Bijela
Koritska rijeka	7,4	7,4	7,4	Bijela-Nova
Perila	2,0	2,0	2,0	Braneška rijeka
Dašnovac	1,6	1,6	1,6	Gaj
Grujinac	1,9	1,9	1,9	Gaj
Pakra	58,6	47,9	31,2	Ilova
Kipski potok	6,5	2,1	2,1	Javoča
Dobričinac	0,9	0,9	0,9	Kopanjica
Rečica	4,2	4,2	4,2	Kopanjica
Kapavac	2,4	2,4	2,4	Kravarina
Kamenica	2,3	2,3	2,3	Kravarina
Šelov potok	0,9	0,9	0,9	Kravarina
Voloder	2,3	2,3	2,3	Kravarina
Zdjela	0,6	0,6	0,6	Kravarina
Orlovac	6,4	6,4	6,4	Orlovac-Stari
Bijela	55,6	29,3	15,1	Pakra
Babinac	0,7	0,7	0,7	Pakra
Malovtovac	1,9	1,9	1,9	Pakra
Milakovac	1,2	1,2	1,2	Pakra
Pilpovac	1,5	1,5	1,5	Pakra
Kneževića potok	1,7	1,7	1,7	Pakra
Savin Potok	1,0	1,0	1,0	Pakra
Braneška rijeka	4,4	4,4	4,4	Pakra
Gaj	4,8	4,8	4,8	Pakra
Kopanjica	3,8	3,8	3,8	Pakra
Sivornica	12,4	12,4	12,4	Pakra

Izrađeno prema: Polazišta PPUG Pakrac



Slika 20. Hidrografska karta³⁶

Jedno od ključnih obilježja Pakraca je bogatstvo vodenih tokova, a glavnu okosnicu tog hidrološkog sustava čini rijeka Pakra, koja povezuje najveći broj vodotoka. Rijeka Bijela ima graničnu funkciju jer na više mjesta presijeca teritorij Grada Pakraca. Unutar granica Grada izvire i rijeka Orljava, no ona ima manji hidrološki značaj. Većina vodotoka Pakračke regije izvire u vlažnijim, gorskim predjelima Psunja i Papuka (Tomčić, 1978). Osim Pakre, važnu ulogu imaju i rijeka Ilova, koja se zajedno s Pakrom ulijeva u Trebež, produžetak Lonje te njihovi brojni pritoci. Pritoci Ilove, kao što su Toplica, Đurđička, Šovarnica, Peratovica, Čavlovica i drugi, zajedno s pritocima Pakre, uključujući Bijelu s Kravarinom i Crnaju, tvore kompleksnu mrežu vodenih tokova koja utječe na hidrološku dinamiku područja.

Rijeke na području Pakraca imaju panonski kišno-snežni i kišni režim (Čanjevaca, 2013), s dva maksimuma – u proljeće i jesen. Najviši vrhovi Papuka predstavljaju prirodnu razdjelnicu između savskog i dravskog slijeva (Benković, 2006). Na području Grada Pakraca nalazi se i jedno umjetno jezero, Pakurnovac, koje je izgrađeno 1998. godine s primarnom funkcijom zaštite od poplava, a danas se koristi i za sportski ribolov i rekreaciju.

Rijeka Pakra duga je 66 kilometara, s porječjem koje pokriva površinu od 629 km². Pakra izvire na Ravnoj gori, blizu vrha Metle, na nadmorskoj visini od 775 metara. Njen tok kreće se u smjeru sjever-jug, gdje zatim pravi oštar zavoj kod Ožegovaca i Bučja, nakon čega skreće prema zapadu i teče do svog ušća u rijeku Ilovu. Pakra je postala pritoka Ilove 1952. godine, kada je kod sela Piljenice spojena kanalom.

³⁶ Izvor: SRPJ, Copernicus Global DSM, OSM, PPUG, uz obradu autora



Slika 21. Rijeka Pakra³⁷

Najvažnija pritoka Pakre je rijeka Bijela, koja izvire nekoliko kilometara od Metle, a u Pakru se ulijeva kod naselja Poljana. Umjetno jezero Pakurnovac, jedino na području Grada, ima dvije vodene površine duboke između jednog i tri metra, s ukupnom površinom od oko jednog hektara. Jezero je, osim za zaštitu od površinskih voda, iskorišteno i za rekreacijske aktivnosti, kao što su sportski ribolov (Benković, 2006).

Sustav Ilova-Pakra obuhvaća slivnu površinu od 1.816 km², a njegova ukupna duljina iznosi 96 kilometara, od čega je 14% sliva na području grada Pakraca. Srednji protok na mjernoj postaji Veliko Vukovje iznosi 6,99 m³/s.

Područje grada Pakraca koje pripada slivu rijeke Orljave obuhvaća oko 5% ukupne površine tog sliva. Značajniji vodotoci na ovom području uključuju Orljavu, Krajčinovicu i Duboki potok. Opće karakteristike sliva definiraju bujične vodotoke, koji nastaju na strmim obroncima planina te prelaze u blago nagnut središnji plato koji se spušta prema dolini. Glavni vodotoci često meandriraju unutar svojih dolina, a njihova korita su nestabilna, što dovodi do čestih promjena smjera toka. Takve promjene, zajedno s taloženjem nanosa, stvaraju nepovoljne proticajne profile, što izaziva izlivanje vode u razdobljima intenzivnih oborina. Nakon pojave obilnih kiša, bujični vodotoci se brzo formiraju i uzrokuju protoke veće od kapaciteta osnovnih korita, što dovodi do izlivanja vode i stvaranja poplavnih voda. Ovi vodotoci slijevaju se s padina Papuka, planine koja se po svom geološkom sastavu sastoji od čistih vapnenačkih formacija kraškog karaktera. Doline vodotoka pružaju plodne površine, uglavnom sastavljene od pjeskovitih glina, šljunka i prapora, a uz potoke se nalaze aluvijalne naslage. Grad Pakrac nije izravno ugrožen velikim vodama rijeke Orljave, a melioracijskih površina na ovom području nema.

³⁷ Izvor: autori, 23. studenog 2024.

Tablica 13. Vodotoci grada Pakraca - sliv Orljave

Ime vodotoka	Dužina (km)			Utječe u vodotok/rijeku
	Ukupno	Od toga u Županiji	Od toga u Gradu Pakracu	
Krajčinovica	8,1	8,1	2,9	Brzaja
Šamarica	5,3	5,3	0,9	Brzaja
Drijenski potok	2,3	2,3	2,3	Carević
Duboki potok	26,3	26,3	26,3	Đimarska rijeka
Koturička rijeka	6,1	6,1	6,1	Građevačka rijeka
Pranje	1,8	1,8	1,8	Maslešica
Čikotska rijeka	4,3	4,3	4,3	Maslešica
Kremaniš	1,8	1,8	1,8	Mijački potok
Duboki potok	2,1	2,1	2,1	Mijački potok
Čelija	4,5	4,5	4,5	Orljava
Maslešica	1,1	1,1	1,1	Orljava
Valentinac	0,9	0,9	0,9	Orljava
Stari potok	3,2	3,2	3,2	Orljava
Popovački jarak	1,8	1,8	1,8	Orljava
Carević	2,3	2,3	2,3	Orljava
Barovački potok	1,7	1,7	1,7	Orljava
Barin potok	1,3	1,3	1,3	Orljava
Građevačka rijeka	1,3	1,3	1,3	Orljava
Đimarska rijeka	3,8	3,8	3,6	Orljava
Petrov potok	5,3	5,3	5,3	Popovački
Orljava	97,4	83,0	9,5	Sava
Bukovac	2,0	2,0	2,0	Stari potok
Sokolovac	7,3	7,3	6,9	Šakarica

Izrađeno prema: Polazišta PPUG Pakrac

Na području Grada Pakraca nalaze se i vodotoci Gornja Račačka, Srednja Račačka, Donja Račačka i Rogoljica koji ne pripadaju slivu rijeke Ilove niti slivu rijeke Orljave, već su prema podacima Hrvatskih voda klasificirani kao ostale vode koje pripadaju vodnom području sliva rijeke Save.

Radovi na zaštiti od poplava obuhvatili su gotovo sve ključne površine na području sliva Ilove, uključujući naseljene zone, magistralne prometnice, ribnjake te infrastrukturne objekte poput gradova Daruvara, Pakraca i Lipika, kao i željezničku i cestovnu mrežu. Izgrađeni objekti predviđeni su da osiguraju različite stupnjeve zaštite:

- U zoni Daruvara i nizvodno od spojnog kanala Ilova-Pakra, zaštitni objekti su projektirani za obranu od 100-godišnjih velikih voda.
- Na manjim vodotocima izvan glavnih tokova, regulacije korita su uglavnom predviđene za obranu od 25-godišnjih velikih voda.
- Općenito, planirani stupanj zaštite u ovom području kreće se od 25 do 100-godišnjih velikih voda.

U 1950-im godinama, a kasnije s manjim intenzitetom, izvedeni su značajni radovi na izgradnji zaštitnih objekata. Djelomično je regulirano korito rijeke Ilove, izgrađeni su popratni nasipi te spojni kanal Ilova-Pakra s pregradom i uljevnim objektom. Na najkritičnijim dijelovima, poput Pakre (područje Pakraca), izvršena je regulacija korita za obranu od velikih voda, kao i radovi na pritocima Ilove i Pakre. Ovi radovi pružaju stupanj sigurnosti od poplava koje se javljaju svakih 20 godina. Međutim, izazovi ostaju zbog:

- Nezavršenih radova na određenim dionicama vodotoka.
- Neodgovarajućeg održavanja postojećih objekata.
- Razvoja novih metoda za izračunavanje i interpretaciju hidroloških podataka.
- Miniranih područja, posebice uz vodotok Pakre, koji su nedostupni od 1991. godine.

Dodatni problemi u funkcioniranju zaštitnog sustava odnose se na provođenje operativnih mjera obrane od poplava, a glavni uzroci su:

- Nedostatak preciznih vremenskih prognoza i upozorenja na nagle vremenske promjene, prema Državnom planu obrane od poplava (DHMZ).
- Nedovoljna kvaliteta hidroloških podataka na vodomjernim postajama koje služe kao referentne za proglašenje i ukidanje mjera obrane od poplava.
- Nepostojanje sustava hidroloških prognoza.
- Nedostatak informacija o vodostajima u realnom vremenu.
- Nepostojanje Plana obrane od poplava za slivno područje.

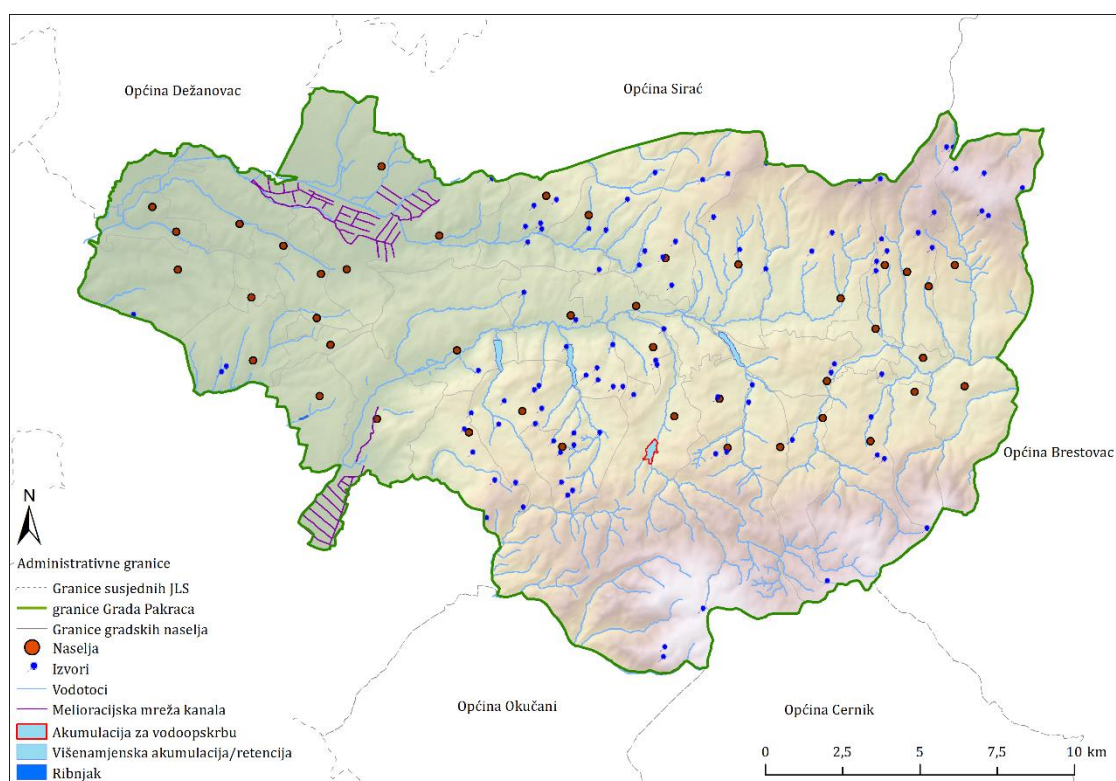
Na određenim dionicama izvedeni su regulacijski radovi, uključujući izradu osnovnih korita s inundacijskim pojasom i zaštitnim nasipima. Ipak, značajan dio vodotoka još uvijek nije uređen. Prema podacima iz 2005. godine regulirano je 7,02 km vodotoka (od čega 4,2 km izvršene regulacije na rijeci Pakra), dok je ukupna dužina izvedenih nasipa 14,17 km (od čega 1,78 km na rijeci Pakri i 11,45 km na vodotoku Bijela).

Područje ugroženo poplavama uz vodotoke Pakru, Bijelu i Kravarinu obuhvaća površinu od oko 7,2 km². Osim zaštite od poplava, sustav obrane od štetnog djelovanja voda uključuje i odvodnju poljoprivrednih površina te snižavanje razine podzemnih voda kako bi se osigurali ujednačeni prinosi u poljoprivredi. Na području Grada postoje samo dvije melioracijske kazete: Domišljen (oko 230 ha) i Badljevin (oko 280 ha).

Mikroakumulacija Matkovac - Pakurnovac nalazi se nekoliko kilometara zapadno od Pakraca, unutar sportsko-rekreacijskog centra. Opskrbljuje se vodom iz vodotoka Lučka, pritoke Raminca, na kojem je nizvodno, na području Grada Lipika, izgrađena veća akumulacija. Mikroakumulacija izgrađena je u dva dijela zbog razlike u visinama terena te nosi naziv Ribnjak 1 (R1) i Ribnjak 2 (R2). Ribnjak 1 ima površinu vodnog lica od 7.000 m², a dubina varira od 1,00 m do 1,50 m, s ukupnom zapreminom od 8.750 m³. Kota radne vode Ribnjaka 2 je na 176,00 m nadmorske visine, s površinom vodnog lica od 6.700 m², dubinom od 1,50 m u gornjem dijelu te 2,50 m u donjem, pri čemu ukupna zapremina iznosi 14.500 m³. Ukupni volumen mikroakumulacije Matkovac iznosi 23.250 m³. Površina vodnog lica akumulacije Raminac iznosi 12,035 ha, odnosno 120.350 m². U slučaju eventualnog rušenja nasipa akumulacije Matkovac, razina vode u akumulaciji Raminac povećala bi se za 19 cm, pod uvjetom da sva voda istovremeno dođe do Raminca. Međutim, sigurnosno nadvišenje brane Raminac iznosi 1,00 m, što

znači da povećanje od 19 cm ne predstavlja značajan rizik. Dodatni stupanj sigurnosti osigurava činjenica da je nasip akumulacije Matkovac predimenzioniran upravo zbog takvih potencijalnih scenarija te da je akumulacija podijeljena na dva odvojena dijela, što dodatno smanjuje rizik.

Prema podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. godine ekološko stanje akumulacije Pakra u 2016. godini bilo je vrlo loše, uz umjereni ekološki potencijal zabilježen u razdoblju od 2016. do 2018. godine. Kemijsko stanje iste akumulacije 2018. godine bilo je dobro. Sliv Lonja-Ilova-Pakra ima dominantno međuzrnsku poroznost i površina tijela podzemnih voda obuhvaća površinu od 5.188 km². Obnovljive zalihe podzemne vode navedenog sliva iznose $219 \cdot 10^6$ m³/god. Što se tiče prirodne ranjivosti slivno područje ima umjerenu do povišenu ranjivost (73%). Ukupna ocjena kemijskog stanja tijela podzemnih voda navedenog sliva je dobra uz visoku pouzdanost. Naime stanje na testu ocjene opće kakvoće bilo je dobro kao i na testu zaslanjenja i drugih intruzija te testu površinskih voda. Obnovljive zalihe podzemnog tijela sliva Lonja-Ilova-Pakra iznose $2,19 \cdot 10^8$ m³/god, dok su zahvaćene količine svega $3,43 \cdot 10^6$ m³/god. Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha čine svega 1,57%. Inventarizacija elemenata plave dana je u sljedećem kartografskom prikazu.



Slika 22. Inventarizacija elemenata plave infrastrukture³⁸

Opasnost od poplava

Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu poduzimanjem različitih preventivnih mjera. Poplave su među najopasnijim prirodnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i ekološke katastrofe.

³⁸ Izvor: SRPJ, PPUG, uz obradu autora

Operativno upravljanje rizicima od poplava i neposredna provedba mjera obrane od poplava utvrđeno je Državnim planom obrane od poplava (NN 84/10), kojeg donosi Vlada RH, Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (ožujak 2022. godine), kojeg donose Hrvatske vode. Svi tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava utvrđuju se Glavnim provedbenim planom obrane od poplava i provedbenim planovima obrane od poplava branjenih područja. Navedeni planovi su javno dostupni na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

Državnim planom obrane od poplava uređuju se: teritorijalne jedinice za obranu od poplava, stupnjevi obrane od poplava, mjere obrane od poplava (uključivo i preventivne mjere), nositelji obrane od poplava, upravljanje obranom od poplava (s obvezama i pravima rukovoditelja obrane od poplava), sadržaj provedbenih planova obrane od poplava sustav za obavješćivanje i upozoravanje i sustav veza, mjere za obranu od leda na vodotocima.

6.3.4. Analiza prirodnih elemenata

Tlo

Na području Grada Pakraca, uz obilje vode, postoji mozaična raznovrsnost tla, koja je rezultat raznolike geološke podloge i reljefa. Prema Martinović (2000.) na području Grada Pakraca nalaze se automorfna i hidromorfna tla. Automorfna tla (pedoni) karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim taloženjem, pri čemu perkolacija upijene vode prolazi slobodno kroz tlo, bez zadržavanja vode te ne dolazi do procesa redukcije (gleizacije). Nasuprot tome, hidromorfna tla su tla koja su izložena prekomjernom vlaženju, bilo u dijelu profila ili u čitavom tlu. Prekomjerno vlaženje znači da su sve pore tla ispunjene vodom koja stagnira ili se sporo kreće, što uzrokuje redukciju spojeva željeza, mangana i sumpora te dovodi do oglejavanja. Ovi procesi nastaju kada atmosferske vode naiđu na nepropusni sloj u tlu, iznad kojeg se nakuplja "zastojna" voda, ili kada se u tlo infiltriraju strane površinske ili podzemne vode, ispunjavajući sve pore tla. Pedološke jedinice na području Grada Pakraca izdvojene su na temelju Pedološke karte Republike Hrvatske u omjeru 1:500.000. Od ukupno 51 pedokartografske jedinice (pedokore) prisutne na području RH, na području Pakraca nalaze se ukupno 5 pedokartografskih jedinica (**Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).

Tablica 14. Pedokartografske jedinice (pedokori) na području Grada Pakraca

Br. kartografske jedinice	Naziv i sastav pedokartografske jedinice
10	Euglej i koluvijalno tlo oglejno i neoglejno djelomično odvodnjeno (60:20:20)
18	Lesivirano tlo, pseudoglej obrončani i distrično smeđe tlo na praporu i ilovinama (60:30:10)
21	Pseudoglej obrončani, lesivirano i distrično smeđe tlo na ilovinama i praporu (70:20:10)
31	Rendzina, eutrično smeđe i lesivirano tlo (60:20:20)
49	Distrično smeđe, lesivirano i ranker na kiselim silikatima (70:20:10)

Izrađeno prema: Martinović, 2000.

Među automorfnim tlima na području grada Pakraca nalazimo rendzine, eutrično smeđe i lesivirano tlo te distrično smeđe, lesivirano tlo i ranker na kiselim silikatnim supstratima. Distrična smeđa tla formiraju se na kremeno-silikatnim supstratima s niskom količinom bazičnih kationa, kao što su pješčenjaci, škriljci i kiseli eruptivi. Rendzine se formiraju u različitim bioklimatskim uvjetima na supstratima koji sadrže više od 10% kalcijevog karbonata (CaCO_3), a njihov mehanički raspad stvara karbonatni regolit. Ove rendzine su najčešće na flišnim serijama i saharoidnim dolomitima. Ova tla su

pretežno prekrivena šumom, ali zbog blagih nagiba i nižih terena, dijelom se koriste i za poljoprivredu. Od hidromorfni tala, na ovom području su prisutna amfiglejna i pseudoglejna tla. Pseudoglej karakterizira izmjenjivanje vlažnih i suhih razdoblja, a povezan je s ravničarskim terenima i terenima s blagim nagibima. U riječnim i potočnim dolinama te zavalama prisutna su aluvijalna i koluvijalna tla, rendzine, semigleji i eugleji. Rasprostranjenost tih tala na području grada Pakraca obuhvaćena je kartografskom jedinicom broj 10, dok su u zoni mramoriranih ilovača pleistocena dominantna tla pseudoglej, lesivirano tlo i distrično smeđe tlo, koja su prikazana unutar kartografske jedinice broj 21.

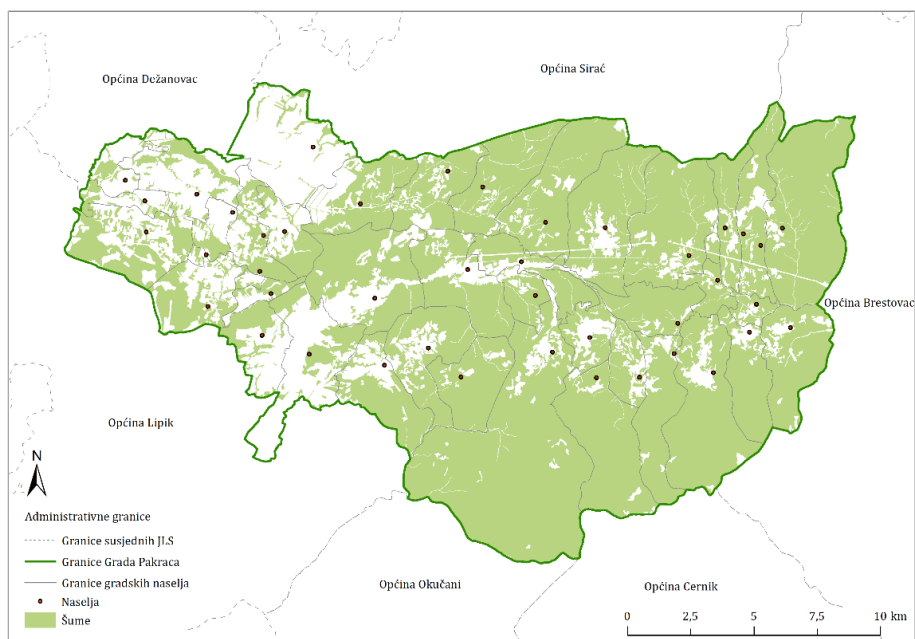
Prema Magašu (2013), na području Grada Pakraca mogu se izdvojiti četiri vrste tala: smeđa distrična tla, lesivirana (isprana) tla i pseudoglejna tla, smeđa tla na laporima i rendzine te lesivirana pseudoglejna tla; i močvarna glejna tla. Obje publikacije ističu da se na području Grada Pakraca nalazi nekoliko vrsta tala, koja više pridonose raznolikosti i mozaičnoj strukturi prostora nego samoj kvaliteti tla.

Sukladno aplikaciji Karte potresnih područja Republike Hrvatske³⁹, procijenjen je rizik od potresa na području Grada. Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 475 godina na području Grada može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,13 g ljestvice, dok se za povratni period od 95 godina na području Grada može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,06 g. Iz oba podatka se zaključuje da se Grad nalazi na prostoru male potresne opasnosti, dok na širem području postoji veća potresna opasnost.

Šume

Ukupno 20.350 ha, odnosno oko 57% površine Grada Pakraca odnosi se na šumske površine koje su pretežito (20.221 ha, odnosno više od 99%) gospodarske namjene. PPUG-om Pakraca zaštićen je predio Kalvarija“ u kojem se nalazi šuma s posebnom namjenom za odmor i rekreaciju (GJ „Sjeverni Psunj – Javorovica“, odjel 1a), površine oko 54 ha koja je izuzeta iz redovnog gospodarenja šumama.

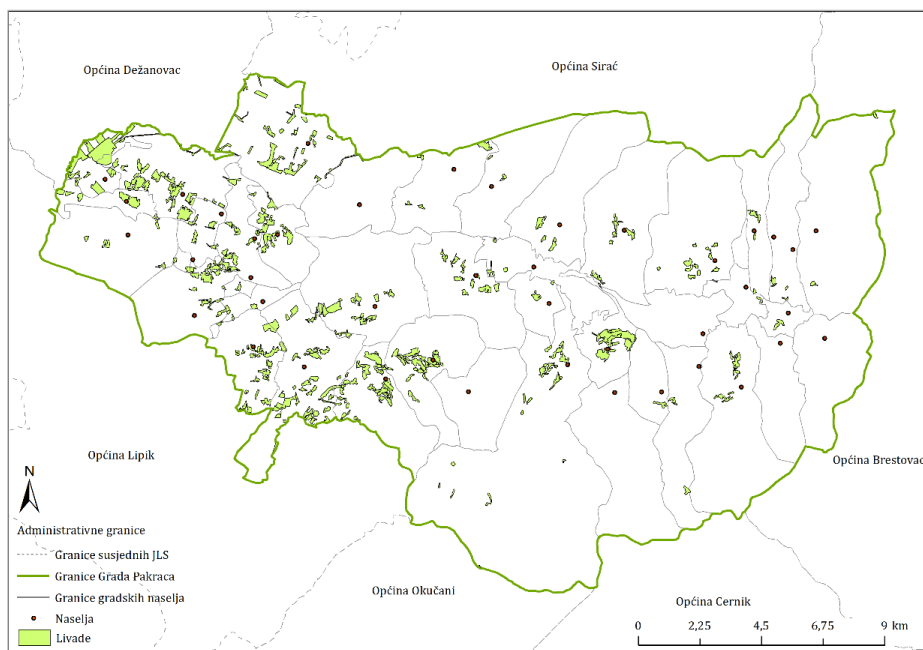
³⁹ Karte potresnih područja Republike Hrvatske, <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>, M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb



Slika 23. Šume na području Grada Pakraca⁴⁰

Livade (travnjaci)

Livadne površine u Gradu Pakracu čine važan dio prirodnog krajobraza, doprinoseći bioraznolikosti i očuvanju ekološke ravnoteže. Ove površine imaju potencijal za integraciju u zelenu infrastrukturu kroz održivo upravljanje i prilagodbu za rekreacijske, edukativne i ekološke namjene. Livade (travnjaci) na području Grada prikazane su u sljedećem kartografskom prikazu.



Slika 24. Livade (travnjaci) na području Grada⁴¹

⁴⁰ Izvor: SRPJ, NKS2016, uz obradu autora

⁴¹ Izvor: SRPJ, NKS2016, uz obradu autora

Agrocenoza

Značajni udio površine Grada Pakraca (14.254 ha, odnosno približno 40% ukupne površine) otpada na poljoprivredno zemljište, od čega se 58%, odnosno 8.240 ha odnosi na vrijedno obradivo tlo (P2), 34% (4.816 ha) na ostala obradiva tla (P3), a samo 8% (1.198 ha) na ostale poljoprivredne površine (P4). Prema podacima iz ARKOD baze podataka koje vodi Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju na području Grada Pakraca registrirano je 393 poljoprivredna gospodarstva⁴². Poljoprivredna gospodarstva nisu registrirana u 10 naselja: Bjelajci, Dereza, Donja Šumetlica, Donji Grahovljani, Glavica, Jakovci, Kričke, Popovci, Prgomelje i Tisovac. Podaci o uporabi poljoprivrednog zemljišta pokazuju da se 78,6% poljoprivrednog zemljišta (3.156,11 ha) odnosi na oranice, dok su livade, pašnjaci i voćnjaci zastupljeni s 5 do 8% površine.

Sukladno ARKOD bazi podataka, krajobrazna obilježja poljoprivrednih površina su: šumarak, lokva, jarak, drvodred, živice i pojedinačna stabla koja su zastupljena na poljoprivrednim površinama. Svaki od navedenih elemenata doprinosi zaštiti i kvaliteti poljoprivrednih prostora.

Prostorna rasprostranjenost staništa

Prostorna rasprostranjenost staništa na području Grada Pakraca prikazana je na slici u nastavku. Na području Grada najzastupljenija su sljedeća staništa: šume, travnjaci te kultivirane nešumske površine.



Slika 25. Prostorna rasprostranjenost staništa na području Grada Pakraca⁴³

Na području obuhvata Grada Pakraca utvrđena su ugrožena i rijetka staništa (vlažne livade Srednje Europe, mezofilne livade Srednje Europe, mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume,

⁴² Prikaz podataka iz ARKOD baze podataka na dan 31.12.2022., APPRRR - Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju

⁴³ Izvor: SRPJ, NKS2016, uz obradu autora

srednjeeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze, mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume, panonsko bukovo-jelove šume).

Flora i fauna

Istočni panonsko-peripanonski prostor pripada Eurosibirsko-sjevernoameričkoj fitogeografskoj regiji. Klimatske i vegetacijske zone na prostoru Pakraca odražavaju raznolikost prirodnih uvjeta. Dominiraju klimazonalne šumske zajednice, osobito šume hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*) i običnog graba (*Carpinus betulus*). Na višim nadmorskim visinama, posebno na padinama sredogorja, prisutne su bukove šume (*Fagus sylvatica*), dok se u poplavnim ravnicama Save i Drave nalaze šume hrasta lužnjaka (*Quercus robur*). Ove šumske zajednice nisu rezultat isključivo klimatskih uvjeta, već su oblikovane specifičnim lokalnim reljefom i hidrografskim značajkama, kao što su podzemne i poplavne vode. Na pogodnim staništima pojavljuju se i zajednice cera (*Quercus cerris*) i sladuna (*Quercus frainetto*), pri čemu je sladun tipična vegetacijska zajednica u istočnim dijelovima RH.

Na vlažnim aluvijalnim nizinama uz vodotoke Pakre, Bijele, Ilove i Kravarine prevladava tlo kisele reakcije, koje je pretežno prekriveno šumama hrasta lužnjaka, johe, vrbe i topole. Kako se kreće prema istoku, gdje se smanjuje vlažnost tla, biljni pokrov se mijenja te na višim i sušim tlima prevladavaju miješane šume hrasta lužnjaka, hrasta kitnjaka, graba i bukve, dok joha, vrba i topola rastu samo uz vodotoke. Istočno od rijeke Bijele, uključujući zapadni dio Pakračke gore, na valovitim ravnicama dominiraju mješovite šume hrasta kitnjaka, graba i bukve, posebno u sjenovitim jarcima, dok se hrast lužnjak zadržava u najnižim, vlažnijim područjima.

Na brežuljkastim šumskim predjelima Blatuškog brda i zapadnim obroncima Psunja razvijena su blago podzolirana pjeskovito-glinasta tla, formirana na neogenim laporima i pijesku. Na vapnenačkoj podlozi Kovačevačkog brda razvila su se smeđa karbonatna tla, gdje su mješavine hrasta kitnjaka i običnog graba pretežita vegetacija, dok se udio bukve povećava približavanjem središnjem masivu planine Psunj. Sjeverne strane Psunja pretežno pokrivaju bukove šume, dok na južnim terenima hrast kitnjak i ponegdje pitomi kesten dominiraju na višim nadmorskim visinama.

U manjim količinama na ovim područjima nalaze se vrste poput divlje trešnje, lipe, crnog jasena, breze, brekinje, javora, klena, brijesta, divlje kruške, divlje jabuke, drijena i planinske jarebice. Crnogorične vrste nisu prirodno prisutne na nižim područjima, a bijeli bagrem, koji je invazivna vrsta unesena iz Sjeverne Amerike, nije autohtona. Grmoliki sloj je dobro razvijen i sastavljen od biljaka poput bazge, tise, drijena, gloga, svibe, lijeske, borovice (kleke), divlje ruže, obične žutilovke, žučice i crnkaste žučice.

Od niskog raslinja, najčešće vrste su veprina, božikovina, kupina i malina. Kupina je prisutna na nižim nadmorskim visinama i rubovima šuma, dok se malina, veprina i božikovina nalaze na višim nadmorskim visinama. Posebno slatke, crvenkaste maline mogu se pronaći u središnjem dijelu Psunja, u predjelima prije Brezovog polja, najvišeg vrha Psunja (985 m n.v.).

Na širem području Pakraca zabilježene su brojne životinjske vrste, među kojima različite vrste vodozemaca i gmazova. Među vodozemcima, prisutni su: žuti mukač (*Bombina variegata*), smeđa krastača (*Bufo bufo*), šumska smeđa žaba (*Rana dalmatina*), zelena žaba (*Pelophylax kl. esculentus*) te pjegavi daždevnjak (*Salamandra salamandra*). Od gmazova, zabilježene su vrste poput zidne gušterice

(*Podarcis muralis*), barske kornjače (*Emys orbicularis*) i bjelouške (*Natrix natrix*). Strogo zaštićene vrste su žuti mukač, barska kornjača, šumska smeđa žaba i zidna gušterica. Prema Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova, žuti mukač je klasificiran kao najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC), dok je barska kornjača gotovo ugrožena vrsta (NT).

Istraživanja ptica bilježe prisutnost bijele rode (*Ciconia ciconia*). U šumskim područjima zabilježene su brojne vrste ptica. Među njima su jastreb (*Accipiter gentilis*), dugorepa sjenica (*Aegithalos caudatus*), škanjac (*Buteo buteo*), zelendur (*Carduelis chloris*), dugokljuni puzavac (*Certhia brachydactyla*), batokljun (*Coccothraustes coccothraustes*), golub grivnjaš (*Columba palumbus*), gavran (*Corvus corax*), kukavica (*Cuculus canorus*), planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), crna žuna (*Dryocopus martius*), žuta strnadica (*Emberiza citrinella*), crvendač (*Erithacus rubecula*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*), mala muharica (*Ficedula parva*), zeba bitkavica (*Fringilla coelebs*), šojka (*Garrulus glandarius*), lastavica (*Hirundo rustica*), vijoglav (*Jynx torquilla*), bijela pastirica (*Motacilla alba*), gorska pastirica (*Motacilla cinerea*), zlatna vuga (*Oriolus oriolus*), plaventna sjenica (*Parus caeruleus*), velika sjenica (*Parus major*), crnoglava sjenica (*Parus palustris*), fazan (*Phasianus colchicus*), mrka crvenrepka (*Phoenicurus ochruros*), šumska crvenrepka (*Phoenicurus phoenicurus*), zviždak (*Phylloscopus collybita*), sivi popić (*Prunella modularis*), zlatoglavi kraljić (*Regulus regulus*), žutarica (*Serinus serinus*), brgljez (*Sitta europaea*), šumska sova (*Strix aluco*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*), palčić (*Troglodytes troglodytes*), kos (*Turdus merula*), drozd cikelj (*Turdus philomelos*) i drozd imelaš (*Turdus viscivorus*). Strogo su zaštićene gotovo sve vrste ptica, osim goluba grivnjaša, gavrana, kukavice, zebe bitkavice, šojke, fazana, kosa, drozda ciklja i drozda imelaša. Sve strogo zaštićene vrste klasificirane su kao najmanje zabrinjavajuće prema Crvenoj knjizi ptica Hrvatske, osim sivog sokola, koji je klasificiran kao osjetljiva vrsta (VU).

U šumskim područjima na širem području grada Pakraca, česti su mali sisavci poput europskog zeca (*Lepus europaeus*), šumske voluharice (*Myodes glareolus*), žutogrlog šumskog miša (*Apodemus flavicollis*), šumskog miša (*Apodemus sylvaticus*) i sivog puha (*Glis glis*). Semiakvatične vrste poput vidre (*Lutra lutra*) i dabra (*Castor fiber*) također su prisutne na širem području. Strogo zaštićene vrste sisavaca uključuju vidru i dabra, dok je sivi puh klasificiran kao najmanje zabrinjavajuća vrsta prema Crvenoj knjizi sisavaca Hrvatske (LC).

Na širem području Pakraca prisutne su brojne vrste divljači, od velikih do sitnih životinja, koje obitavaju u šumama, na poljima i uz vodotoke. Jelen (*Cervus elaphus*) naseljava više predjele Psunja i Papuka, no često se pojavljuje i u nizinskim lovištima. Srna (*Capreolus capreolus*) je prisutna je na cijelom području bivše općine Pakrac, s velikim brojem jedinki u svim lovištima, kako u nizinskim tako i u visinskim predjelima. Manja krda srna često su viđena u područjima poput Kukunjevca, Gaja i Malog Gaja te u blizini Poljane. Njihova prisutnost poticana je bogatim poljima žitarica i kukuruza te malim šumarcima. Divlja svinja (*Sus scrofa*) također je rasprostranjena, a najviše se zadržava u predjelima gdje hrastovi i bukve obiluju žirom. Osobito vole polja zasađena slatkim kukuruzom, često nanoseći štetu poljoprivrednicima, unatoč pokušajima da ih otjeraju. Jelen lopatar (*Dama dama*) je vrsta unesena na ovo područje, no rijetko se može naći u šumama, i to kao zalutala jedinka. Od sitne divljači najzastupljenija je lisica (*Vulpes vulpes*). Jazavac (*Meles meles*) živi u šumama Psunja i Papuka, ali je rijedak u nizinskim šumama. Vidra (*Lutra lutra*) obitava uz vodotoke Pakre, Bijele i Orljave te u ribnjacima kod Poljane i Lipika. Kuna zlatica (*Martes martes*) naseljava cijelo područje, ali je najčešća u višim predjelima. Tvor (*Mustela putorius*) najčešće boravi na poljima, livadama i uz vodotoke, dok je

lasica (*Mustela nivalis*), najmanja zvijer iz porodice kuna, prisutna u poljima, šumama i seoskim dvorištima. Dabar (*Castor fiber*) je ponovno vraćen na područje RH krajem 1990-ih godina te je sada prisutan na donjim dijelovima vodotoka rijeke Bijeke i Pakre. Čagalj (*Canis aureus*) je unesen na ovo područje i prije devedesetih godina nije bio viđan, ali se sada češće pojavljuje. Nedavno je opažen i kod jezera Raminac pokraj Lipika. Divlja mačka (*Felis silvestris*) je nekada bila rasprostranjena na cijelom području osobito u šumskim predjelima Bučkog kraja i uz potok Kravarina. Međutim, promjene u okolišu dovele su do smanjenja njihovog broja te se sada rijetko viđaju.

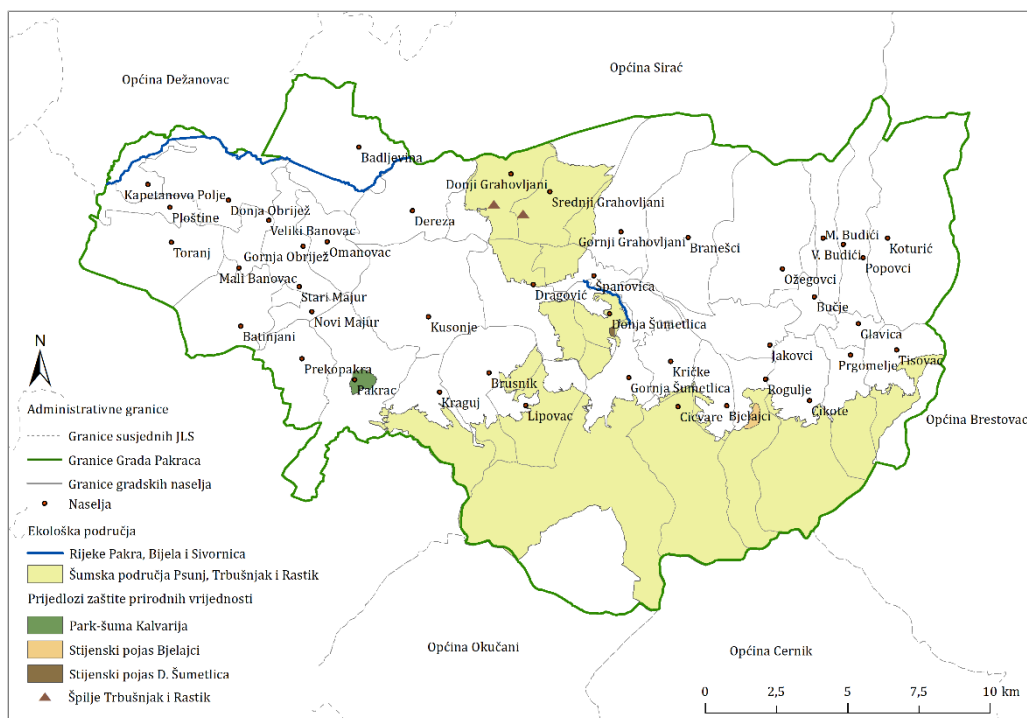
Uz navedene životinjske vrste u rijekama oko Pakraca obitavaju i brojne vrste riba, kao što su dvoprugastauklja, bolen, piškur, šaran, bjeloperajnakrkuša, krkuša, tankorepakrkuša, Keslerovakrkuša, jez, ukrajinska paklara, mali vretenac, plotica, blistavac, potočna mrena, crnooka deverka, karas, potočna pastrva, sabljarka, zlatna nežica, velika pliska, mladica, manjid, belica, nosara. Isto tako i brojne vrste kukaca, među kojima i leptiri: mala preljevalica, velika preljevalica, mala svibanjska riđa, kiseličin crvenko, šareni ve, uskršnji leptir, sedefast debeloglavac, šumski okaš, crvenorubi crvenko, mali dvornikov crvenko, Niklerova riđa, močvarna riđa, Grundov šumski bijelac, topolnjak, močvarni plavac, črniapolon, istočni plavac, kozlinčev plavac.

Ekološka područja i prijedlozi zaštite prirodnih vrijednosti te korištenje prirodnih resursa

Grad obiluje raznovrsnim prirodnim resursima koji su ključni za održivi razvoj, očuvanje okoliša i unaprjeđenje kvalitete života. Karta u nastavku prikazuje ekološka područja i prijedloge zaštite prirodnih vrijednosti, s naglaskom na šumska područja, riječne tokove, stijenske pojaseve i posebne geološke značajke poput špilja.

Prirodni resursi i njihova značajka:

- Riječni sustavi (Pakra, Bijela i Sivrnica): Vodotoci rijeka čine važan dio prirodnog krajobraza i osiguravaju ključne ekosustavne usluge poput pročišćavanja vode, očuvanja bioraznolikosti i zaštite od poplava. Ove rijeke pružaju potencijal za razvoj održivog turizma, poput ribolova, šetnica i edukativnih staza.
- Šumska područja Psunja, Trbušnjaka i Rastika: Šume čine dominantan prirodni resurs, pružajući zaštitu tla i vode te značajno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena kroz sekvestraciju ugljika. Ova područja imaju potencijal za održivo šumarstvo, proizvodnju biomase i rekreativne aktivnosti, poput planinarenja i biciklizma.
- Stijenski pojasevi (Bjelajci i Donja Šumetlica): Predstavljaju geološke značajke koje su značajne za očuvanje bioraznolikosti, osobito kao staništa specifičnih vrsta biljaka i životinja. Mogu se koristiti za znanstvena istraživanja i promicanje geoturizma.
- Špilje Trbušnjak i Rastik: Ove špilje su jedinstvena prirodna baština s potencijalom za razvoj speleološkog turizma. Istovremeno, potrebna je njihova zaštita zbog osjetljivih ekosustava i kulturno-povijesne vrijednosti.
- Park-šuma Kalvarija: Ova urbana zelena zona od velikog je značaja za lokalnu zajednicu, pružajući prostor za rekreaciju, odmor i povezivanje s prirodom.



Slika 26. Ekološka područja i prijedlozi zaštite prirodnih vrijednosti⁴⁴

6.4. Društveno-gospodarska analiza

Indeks razvijenosti je kompozitni pokazatelj (prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja) definiran Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18) i Uredbom o indeksu razvijenosti (NN 131/17). Indeksom se mjeri stupanj razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Navedeni indeks razvijenosti i njegovi pokazatelji odnose se na razdoblje od 2020. do 2022. godine. Ovaj indeks se izračunava na temelju nekoliko ključnih pokazatelja, uključujući dohodak po stanovniku, stopu nezaposlenosti, opće kretanje stanovništva, indeks starenja i stupanj obrazovanja. Požeško-slavonska županija ima indeks razvijenosti od 92,99, što ju svrstava razvojnu skupinu 1 JP(R)S-a. Prosječni dohodak po stanovniku iznosio je 34.550 HRK (4.585,57 EUR), a prosječni izvorni prihodi po stanovniku 2.446 HRK (324,64 EUR). Ova Županija ima relativno niske prihode u usporedbi s nacionalnim prosjekom. Prosječna stopa nezaposlenosti u županiji iznosi 9,12%, što je iznad nacionalnog prosjeka. Nezaposlenost predstavlja izazov za lokalnu ekonomiju. Stopa općeg kretanja stanovništva od 81,99% ukazuje na smanjenje broja stanovnika u županiji u posljednjih deset godina, što je zabrinjavajući trend. Indeks starenja iznosi 156,10, što znači da se povećava udio starijeg stanovništva. Stupanj obrazovanja, mjerljiv udjelom visokoobrazovanih osoba (20-65 godina), iznosi 19,40%, što je niže od nacionalnog prosjeka.

Grad Pakrac ima indeks razvijenosti od 100,141, što ga smješta vrlo blizu nacionalnog prosjeka i svrstava u razvojnu skupinu 5 JLS-a. Grad bilježi prosječni dohodak po stanovniku od 38.357 HRK (5.090,85 EUR) te prosječne izvorne prihode po stanovniku od 2.043 HRK (271,15 EUR). To ukazuje na bolje ekonomske prilike u usporedbi s prosjekom Požeško-slavonske županije. Stopa nezaposlenosti u Pakracu iznosi 8,18%, što je nešto niže u usporedbi s prosjekom županije. Ovo je pozitivno jer upućuje

⁴⁴ Izvor: SRPJ, PPUG, uz obradu autora

na nešto stabilnije radne prilike u Gradu. Grad ima stopu općeg kretanja stanovništva od 86,98%, što znači da i dalje bilježi pad stanovništva. Indeks starenja iznosi 172,40, što također ukazuje na sve starije stanovništvo, slično trendu u cijeloj Županiji.

Podaci za razdoblje od 2020. do 2022. godine otkrivaju slične izazove s kojima se suočavaju Županija i Grad, posebno u pogledu ekonomske održivosti, demografskih kretanja i visoke stope starenja. Grad pokazuje nešto bolje ekonomske pokazatelje i nižu nezaposlenost u usporedbi sa Županijom, ali dijeli probleme smanjenja populacije i relativno niskih prihoda po stanovniku.

Prema podacima popisa stanovništva iz 2021. godine, u Gradu živjelo je ukupno 6 092 stanovnika starije od 15 godina. Ekonomski aktivno stanovništvo činilo je 2833 osobe, od čega je bilo 2 629 zaposlenih, dok su 204 osobe bile evidentirane kao nezaposlene. Ekonomski neaktivno stanovništvo činilo je ukupno 3 252 osobe, što uključuje 373 učenika ili studenta, 279 osoba koje se bave obvezama u kućanstvu, 10 osoba koje proizvode dobra za vlastitu potrošnju, 2 173 umirovljenika te 417 ostalih neaktivnih osoba. Ovi podaci daju uvid u strukturu stanovništva Pakraca, pokazujući omjer zaposlenih i nezaposlenih osoba, kao i velik broj umirovljenika i učenika unutar ekonomski neaktivne populacije. Ova demografska struktura ukazuje na izazove u zapošljavanju i potrebu za prilagođenim uslugama i infrastrukturom za stariju populaciju. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine podaci ukazuju na raznoliku ekonomsku strukturu grada, s naglaskom na prerađivačkoj industriji, zdravstvu i trgovini. Najviše zaposlenih radi u prerađivačkoj industriji, koja zapošljava 558 osoba. Ovaj podatak ukazuje na snažno prisustvo industrijskih pogona u gradu i važnost prerađivačkog sektora za lokalno gospodarstvo. Sljedeća po veličini je zdravstvena zaštita i socijalna skrb, s 476 zaposlenih. Značajnu ulogu ima i sektor trgovine na veliko i malo te popravka motornih vozila i motocikala, koji zapošljava 233 osobe. Ovaj sektor osigurava važne usluge i opskrbu lokalnom stanovništvu. U sektoru građevinarstva zaposleno je 192 osobe, što pokazuje da se značajna aktivnost odvija na području izgradnje i održavanja infrastrukture. Prijevoz i skladištenje zapošljavaju 124 osobe, dok sektor obrazovanja sadrži 206 zaposlenih, što ukazuje na važnu ulogu obrazovnih institucija u gradu. Sektori poput informacija i komunikacija s 19 zaposlenih te poslovanje nekretninama s tek 3 zaposlena ukazuju na slabiju prisutnost tih djelatnosti u lokalnom gospodarstvu, što sugerira potencijal za buduća ulaganja i razvoj.

Tablica 15. Zaposleni prema području djelatnosti

Područja djelatnosti NKD-a 2007.	Broj zaposlenih
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	197
B Rudarstvo i vađenje	23
C Prerađivačka industrija	558
D Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	21
E Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	39
F Građevinarstvo	192
G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	233
H Prijevoz i skladištenje	124
I Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	122
J Informacije i komunikacije	19
K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	17
L Poslovanje nekretninama	3

M Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	80
N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	64
O Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	159
P Obrazovanje	206
Q Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	476
R Umjetnost, zabava i rekreacija	32
S Ostale uslužne djelatnosti	63
T Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca; djelatnosti kućanstava koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	1
U Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela	-
Ukupno	2.629

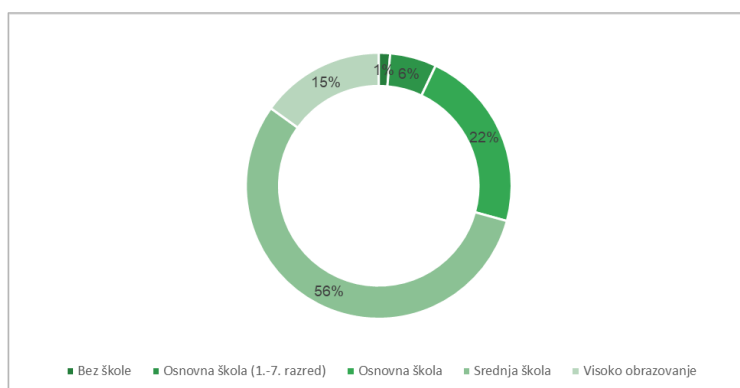
Izrađeno prema: DZS

Prema podacima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje na prostoru Grada Pakraca na dan 31. kolovoza, 2023. godine osigurano je bilo ukupno 2.208 osoba, a na dan 31. kolovoza 2024. godine 2.278 osoba. Prema podacima Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje na prostoru Grada Pakraca na dan 3. siječnja 2024. godine osigurano je ukupno 7.239 osoba.

Broj nezaposlenih osoba u posljednjih se pet godina kontinuirano smanjuje, pa je tako 2020. godine prosječno tijekom mjeseci bilo 316 nezaposlenih, dok je 2024. godine taj broj pao na 206.

Prema podacima Obrtnog registra broj obrta koji su u radu a sjedište im je u Gradu Pakracu iznosi 142.

Pod društveno-gospodarsku komponentu ulazi i obrazovni sastav stanovništva. Tu komponentu je važno pratiti, jer daje uvid u to kakvu razinu obrazovanja imaju pojedine kategorije stanovništva. Obrazovni sastav čine dvije osnovne komponente: pismenost i školska sprema. Obrađena je školska sprema stanovništva Grada Pakraca prema Popisu stanovništva iz 2021. godine. Prema podacima, više od petine, točnije 22% stanovnika, ima završenu samo osnovnu školu. Bez završene škole je 1% stanovništva, dok je najveći broj stanovnika, 56%, završio srednju školu. Višu i visoku školu završilo je 15% stanovnika.



Slika 27. Stanovništvo Grada Pakraca staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi⁴⁵

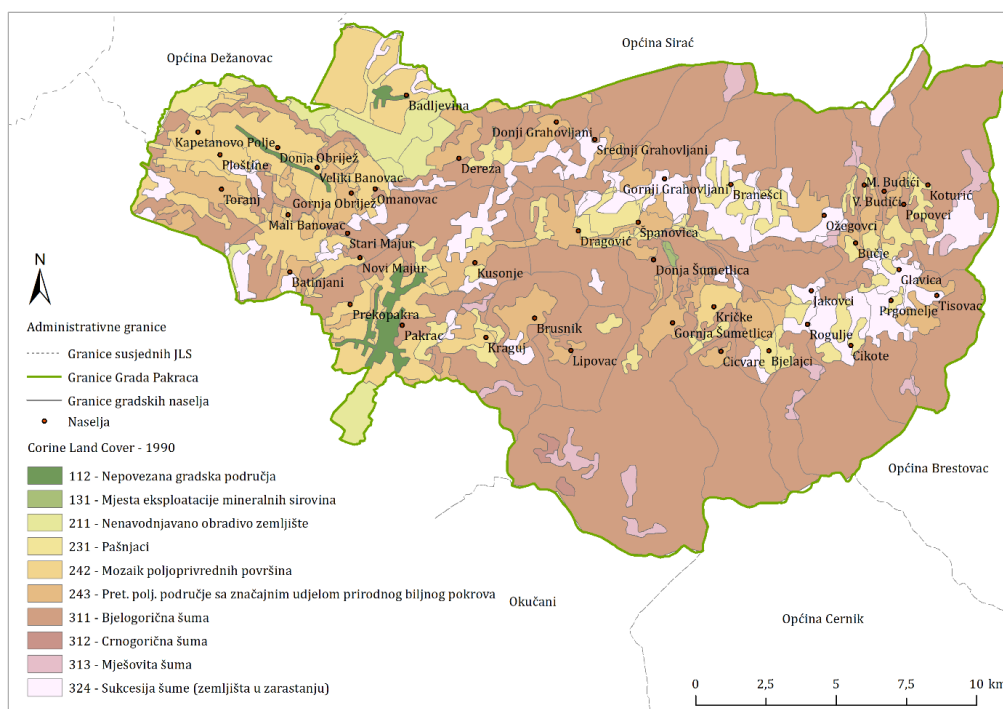
⁴⁵ Izrađeno prema: DZS

Iz provedene društveno-gospodarske analize proizlazi da je područje Grada prostor koji posljednjih godina bilježi pozitivne pokazatelje na tržištu rada, usprkos intenzivnom iseljavanju. Gospodarska struktura prilično je diferencirana u različitim kategorijama djelatnosti, a važnu ulogu u gospodarskom i društvenom razvoju ima prerađivačka industrija, građevinarstvo, poljoprivreda i turizam koji je u razvoju. Međutim, starenje i iseljavanje stanovništva i ostali negativni demografski procesi koji zahvaćaju područje Grada, mogli bi se u budućnosti negativno odraziti na pozitivne trendove u gospodarstvu na koje upućuju ovi podaci te se u razvojnim politikama potrebno značajno posvetiti toj problematici.

6.5. Vizualno-strukturna analiza

6.5.1. Pokrov i namjena korištenja zemljišta

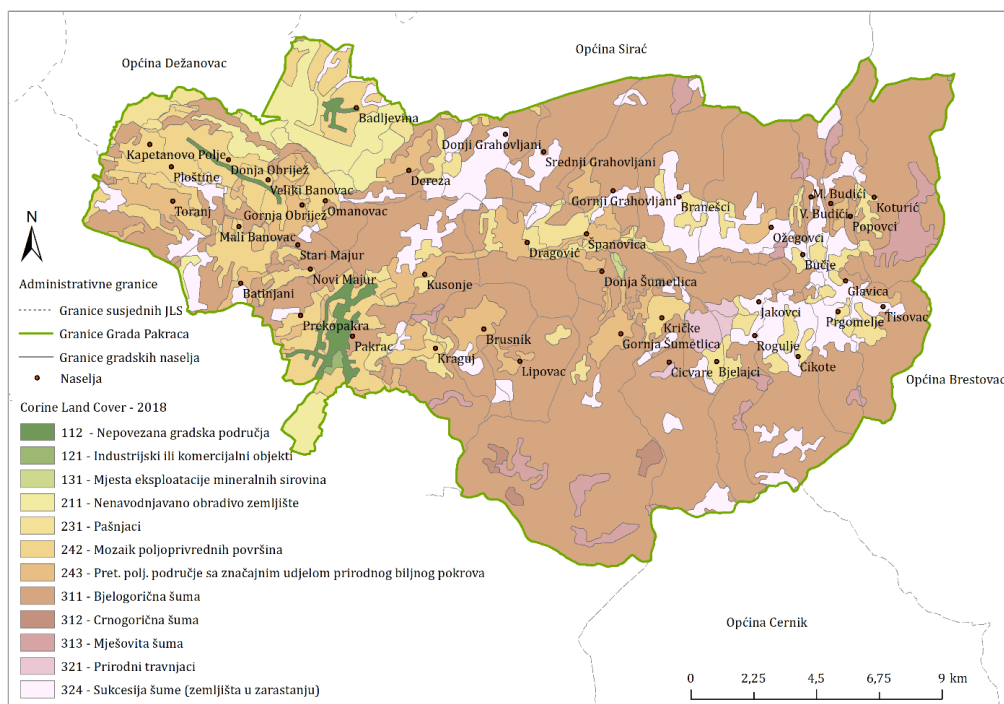
Spoznaje o promjeni površinskog pokrova i namjene korištenja zemljišta (CORINE Land Cover) na području Grada dobivene su korištenjem dostupnih kartografskih podataka CLMS-a (engl. *Copernicus Land Monitoring Service*⁴⁶). Dostupni su kartografski prikazi promjene površinskog pokrova u razdoblju od 1990. do 2018. godine, s podacima o tipu površinskog pokrova i lokacijama poligona. Na kartografskim prikazima u nastavku istaknuti su poligoni koji prikazuju krčenje šume, širenje gradskog područja (širenje naselja Pakraca u sjeverozapadnom dijelu), nestajanje površina pod vinogradima i prenamjenu poljoprivrednog u građevinsko zemljište, što su dvije najizraženije promjene.



Slika 28. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na području Grada Pakraca 1990. godine⁴⁷

⁴⁶ Poveznica: <https://land.copernicus.eu/>

⁴⁷ Izvor: OSM, CORINE Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-1990>, uz obradu autora



Slika 29. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na području Grada Pakraca 2018. godine⁴⁸

6.5.2. Krajobrazna studija - vrednovanje krajobraza Grada Pakraca

Tradicijski, Pakrac i druga naselja Grada su pejzažna naselja u krajoliku – naselja s izdancima šuma i gajeva, dolinskih livada, vinorodnih padina na obližnjim brežuljcima, voćnjaka i vrtova, a opet u blizini šumskih površina i brežuljaka. Tu tradiciju je potrebno na odgovarajući suvremeni način održati i unaprijediti novim prostorima perivojne arhitekture koji će pridonositi identitetu Grada i njegovoj prepoznatljivoj slici. Navedeno će se postići novim krajobraznim prostorima u samom središtu Pakraca, u blizini postojećih i planiranih odgojno-obrazovnih ustanova te sportsko-rekreacijskih sadržaja. To sve treba dopuniti s odgovarajućim brojem dječjih igrališta u zelenilu te ozelenjenih uličnih poteza (drvoredi ili „trakasti perivoji“). Osim perivojnih i krajobraznih prostora treba pridodati i posuđeni krajolik koji pripada naselju u vizualnom doživljaju – gajevi i vinogradi na obližnjim brežuljcima i riječne livade Pakre koje se nastavljaju izvan obuhvata urbanog područja Pakraca, ali pripadaju mjestu i njegovoj prepoznatljivoj slici.

Pakrac je od 19. pa do polovice 20. stoljeća po tipološkim obilježjima pripadala linearnom tipu naselja. U ovom je razdoblju uspješno uspostavljen suodnos izgrađenih struktura s primarnim topografskim obilježjima, harmonija urbano-arhitektonskih struktura s elementima krajobraza. Uspostavljeni su jasni odnosi između naselja i krajobraza kojim je okruženo, stvorena je čitljiva i

⁴⁸ Izvor: OSM, CORINE Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>, uz obradu autora

prepoznatljiva slika prostora u kojoj dominiraju vertikalne sakralnih građevina s površinom padina brežuljaka (vidljivo na sljedećoj fotografiji).



Slika 30. Prepoznatljivi krajobraz naselja Pakrac⁴⁹

Longitudinalnost urbane forme naselja Pakraca naglašena je dolinom rijeke Pakre, na čijim se padinama prostiru vrtovi, voćnjaci i oranice.

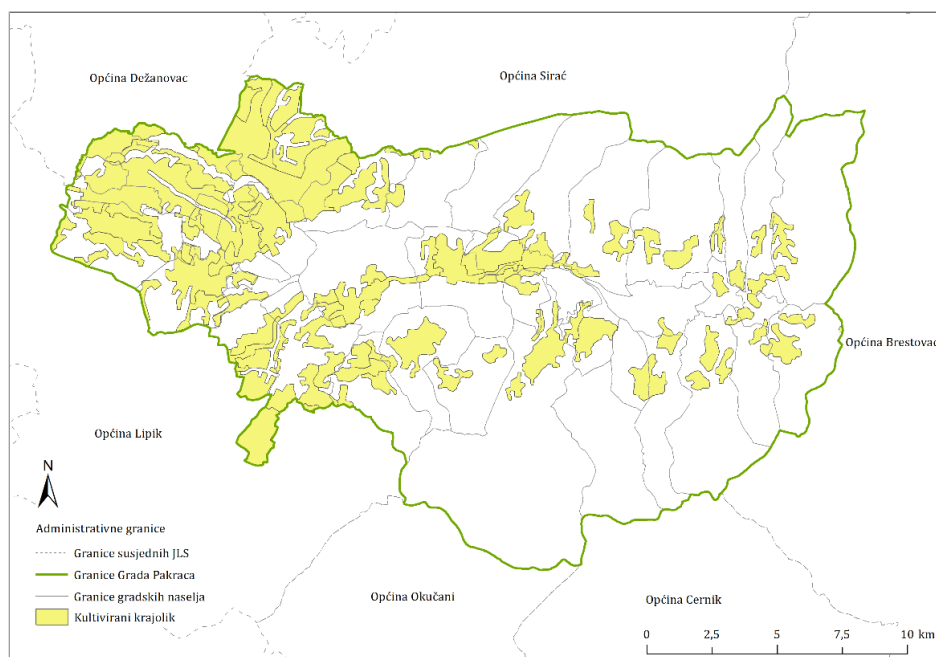


Slika 31. Longitudinalnost urbane forme naselja Pakraca⁵⁰

⁴⁹ Izvor: Grad Pakrac

⁵⁰ Izvor: Grad Pakrac

Područja kultiviranog krajobraza i prostornih sklopova su kartografski prikazana.



Slika 32. Kultivirani krajobraz i prostorni sklopovi na području Grada Pakraca⁵¹

Najveće ugroze krajobrazu Grada su urbanizacija koja vodi ka spajanju izgrađenih dijelova naselja u neprekinuto urbano tkivo i nestanak šume.

Povezivanje i umrežavanje krajobraznih prostora, koje čini temelj ZI, uglavnom nije zastupljeno u važećoj prostorno planskoj dokumentaciji (PPUG Pakraca). Pojedini prostorni planovi polazišta planiranja temelje na konceptijskim smjernicama kao što su očuvanje krajobrazne fizionomije i uspostavljanje krajobraznih cezura (prodora) s ciljem sprječavanja jednolične i neprekinute izgradnje. Većina prostornih planova promišljanje krajobraznog koncepta temelji pretežito na aspektu zaštite (područja zaštićena zakonima o zaštiti prirode i/ili zaštiti kulturnih dobara). Uređenje zelenih površina koje planiraju JLS odnosi se pretežito na pojedinačne zahvate koji u pravilu nisu sagledani niti planirani kao dio umreženog (krajobrazno povezanog) šireg sustava. Temeljem predmetne strategije, implementirat će se ZI i KG na svim razinama, počevši od planova i programa pa do strateških (sektorskih i međusektorskih) dokumenata.

PPUG Pakraca su utvrđene mjere zaštite prostora, odnosno zaštite: prirodnih i krajobraznih vrijednosti te kulturno-povijesne baštine.

Mjere zaštite prirodnih i krajobraznih vrijednosti sukladno PPUG Pakraca su sljedeće:

- Inventarizaciju i valorizaciju biološke i krajobrazne raznolikosti sa procjenom njihove ugroženosti
- Monitoring ugroženih staništa
- Monitoring indikatorskih i ugroženih vrsta

⁵¹ Izvor: SRPJ, PPUG, ARKOD, CORINE 2018., uz obradu autora

- Izgradnju “zelenih mostova” (prijelazi za životinje) tamo gdje nije moguće izbjeći izgradnje prometnica kroz staništa životinja
- Smanjenje gubitaka površina i raznolikosti prirodnih i poluprirodnih travnjaka kao vrijednih antropogenih staništa bogatih biološkom raznolikošću
- Čuvanje mreže prirodnih i poluprirodnih staništa koja nisu zanimljiva s proizvodnog stajališta, posebno uz rubove velikih monokulturnih površina, uz ceste putove i kanale
- Racionalnije korištenje postojeće hidromelioracije u svrhu osposobljavanja poljoprivrednog zemljišta za povećanje proizvodne sposobnosti, a posebno zapuštenih poljoprivrednih površina
- Vodotoci s pripadajućim vegetacijskim pojasom u kojem se nalaze, u krajobraznom vrednovanju smatraju se jednom prostornom i strukturnom cjelinom te je u takvim prostorima potrebno namjeravane zahvate usklađivati i provoditi uvažavanjem krajobraznih vrijednosti i obilježja
- Prije izvođenja hidrotehničkih radova i prenamjene zemljišta (isušivanje vlažnih livada, pretvaranje u oranice) potrebno je provjeriti svrhovitost zahvata u odnosu na narušavanje ili umanjivanje krajobraznih vrijednosti i ekonomsku isplativost, dok je opravdane zahvate potrebno izvoditi uz maksimalno očuvanje izvornih obilježja prostora
- Sprječavanje geometrijske regulacije vodotoka i agromeliorativnih zahvate u svrhu očuvanja preostalih poplavnih površina, potočnih šumaraka i živica
- Prirodne vodne krajobraze i vodne ekosustave potrebno je, kao izuzetno vrijedne te kao nositelje prepoznatljivosti i identiteta, sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri
- Šume su (kao visoka vegetacija) od posebnog značaja i vrijednosti za krajobraz, te ih je, u najvećoj mogućoj mjeri potrebno sačuvati kao jedan od najbitnijih dijelova krajobraza
- Šumarke i živice u nizinskim (posebice uz vodotoke) i brežnim predjelima (vinogradarsko-voćarska područja) potrebno je sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri kao nositelje bogatstva i raznolikosti kulturnog krajobraza, a posebice radi održavanja sustava eko-ravnoteže (sustav flore i faune), staništa ptica i životinja
- Poželjno je pošumljavati nekvalitetno poljoprivredno zemljište i područja unutar zaštitnih zona vodocrpilišta
- Spriječiti napuštanje i zarastanje u šumsku vegetaciju manjih kvalitetnih poljoprivrednih površina
- Sve nadzemne infrastrukturne koridore potrebno je racionalizirati i sektorski usuglašeno objedinjavati, a posebice prometne koridore koji za sobom nužno povlače često nekontroliranu izgradnju objekata, odnosno širenje naselja
- Identitet ruralnog krajobraza potrebno je očuvati na način da se zadrži prepoznatljiva slika sela i zaselaka koji se prepliću i stapaju s prirodnim pozadinom
- Izgradnja u ruralnim predjelima ne smije se vršiti na vizualno vrijednim, značajnim ili eksponiranim lokacijama i na kontaktu sa šumom i vodom. Nove intervencije u prostoru moraju biti odmjerene i ne smiju odudarati od ambijentalnih obilježja u kojima nastaju. U tom je smislu potrebno oblikovati naselja i građevine tako da se lokacijom i arhitekturom usklade s tradicionalnim graditeljstvom

- Katnost izgradnje u gradu Pakracu (obuhvat UPU-a) utvrđuje se maksimalno do Pod+P+4+Ptk za višestambenu izgradnju, a za ostala naselja do Pod+P+1+Ptk, kako bi se u pogledu visine objekata zadržala relativno očuvana slika naseljenih predjela Županije
- Potrebno je stimulirati ozelenjavanje gradskih i rubnih dijelova naselja i kapitalnih objekata infrastrukture.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine su sljedeće:

- Očuvanje i zaštita prirodnog i kultiviranog krajolika kao temeljne vrijednosti prostora nastale funkcionalnom povezanošću arhitektonske baštine i prirodnih osobitosti krajolika
- Poticanje i unapređivanje održavanja i obnove zapuštenih poljoprivrednih zemljišta, zadržavajući njihov tradicijski i prirodni ustroj
- Zadržavanje i korištenje, u najvećoj mogućoj mjeri, povijesnih trasa putova, starih cesta i pješačkih staza
- Očuvanje povijesnih cjelina (sela, zaselaka) u njihovom izvornom okruženju s povijesnim graditeljskim ustrojem i naslijeđenom parcelacijom
- Oživljavanje starih zaselaka i osamljenih gospodarstava etnološke, arhitektonske i ambijentalne vrijednosti
- Očuvanje i obnovu tradicijskog graditeljstva i svih drugih povijesnih građevina spomeničkih svojstava kao nositelja prepoznatljivosti prostora
- Očuvanje povijesne slike, volumena i obrisa naselja, naslijeđenih vrijednosti krajolika i slikovitih vizura
- Zadržavanje i očuvanje prepoznatljivih toponima, naziva sela, zaselaka, brda i potoka, od kojih neka imaju simbolična i povijesna značenja
- Očuvanje prirodnih značajki predjela kao što su obale vodotoka, prirodne šume, bare, rukavci vodotoka, kultivirani krajolik – budući da pripadaju ukupnoj prirodnoj i stvorenoj baštini
- Čuvanje u izvornom izgledu i funkciji povijesnih zgrada; škola, općina, vatrogasnih domova, crkvi, župnih stanova, kapela i poklonaca, i zgrada građenih u duhu tradicijskog graditeljstva.

6.6. Analiza dosadašnjih javnih ulaganja kroz gradski proračun u pojedinačne zahvate na temu zelene urbane obnove

Proračun je temeljni strateški financijski dokument u kojem se planiraju prihodi, primici, rashodi i izdaci Grada za dvanaest mjeseci proračunske godine. Planirana sredstva predstavljaju važan temelj provedbe i služe kao pokazatelj koji upućuje na važnost određene proračunske stavke, u ovom slučaju projekta/aktivnosti direktno i indirektno povezanih s elementima ZI i KG, odnosno ZUO. Do sada, u godišnjim izvješćima o izvršenju proračuna Grad nije posebno izdvajao kategoriju ulaganja u ZUO, ali se pojedinačni elementi ZUO mogu pronaći u okviru različitih kapitalnih i tekućih projekata Grada čije su financijske vrijednosti navedene u nastavku.

Sukladno Godišnjem izvješću o izvršenju proračuna Grada Pakraca za 2022. godinu, ukupni planirani rashodi i izdaci proračuna Grada su 2022. godine iznosili 77.813.937,00 kn (10.327.684,25 EUR), od čega je realizirano 46.741.412,11 kn (6.203.651,48 EUR; 60,07 %). Ukupna sredstva (rashodi i izdaci) koja su 2022. godine bila direktno i indirektno povezana s projektima/aktivnostima pojedinih

elemenata ZI i KG iznosila su 3.957.180,13 EUR, odnosno 63,79 % gradskih izvršenih rashoda i izdataka kako je prikazano u tablici u nastavku.

Sukladno Godišnjem izvješću o izvršenju proračuna Grada Pakraca za 2023. godinu, ukupni planirani rashodi i izdaci proračuna Grada su 2023. godine iznosili 10.210.269,00 EUR, od čega je realizirano 8.382.573,22 EUR (82,10 %). Ukupna sredstva (rashodi i izdaci) koja su 2023. godine bila direktno i indirektno povezana s projektima/aktivnostima pojedinih elemenata ZI i KG iznosila su 5.475.680,35 EUR, odnosno 65,32 % gradskih izvršenih rashoda i izdataka kako je prikazano u tablici u nastavku.

Tablica 16. Javna ulaganja 2022. i 2023. kroz gradski proračun u pojedinačne zahvate povezane sa ZUO (u EUR)

Oznaka i opis	Ostvarenje Proračuna za 2022. godinu	Ostvarenje Proračuna za 2023. godinu	Indeks
AKTIVNOST A101003 Upravljanje nekretninama u vlasništvu Grada Pakraca	68.762,30	114.578,85	78,30%
AKTIVNOST A107001 Održavanje zgrada za redovno korištenje	2.427,43	3.562,13	47,82%
KAPITALNI PROJEKT K107001 Nabava poslovnih zgrada za rad mjesnih odbora	532,55	1.569,06	28,83%
KAPITALNI PROJEKT K202002 Kapitalni projekt: Pametna i održiva rješenja i usluge	0,00	34.378,77	93,93%
KAPITALNI PROJEKT K303001 Izgradnja objekata za potrebe predškolskog odgoja	28.206,73	66.936,58	82,79%
KAPITALNI PROJEKT K304001 Medicinski centar za edukaciju, istraž. i zdravstv. turizam	62.213,81	112.316,66	97,67%
AKTIVNOST A305002 Sufinanciranje projekata u kulturi	21.235,65	20.208,40	95,42%
KAPITALNI PROJEKT K305001 "Svijet graševine" (Spahijski podrum, Muzej bečarca)	1.608.361,72	2.521.007,73	76,43%
AKTIVNOST A307003 Arheološka istraživanja - Prorač. korisnik - Muzej Grada	10.142,76	28.840,36	183,70%
KAPITALNI PROJEKT K309001 Izgradnja i obnova sakralnih objekata	12.210,50	12.695,00	100,00%
AKTIVNOST A310001 Sufinanciranje projekata u sportu i tehničkoj kulturi	111.420,80	110.549,62	95,95%
KAPITALNI PROJEKT K310001 Izgradnja i investicijsko održavanje sportskih objekata	175.943,96	24.745,54	25,39%
KAPITALNI PROJEKT K313001 Izgradnja objekata za skrb o starim i nemoćnim osobama	0,00	12.500,00	100,00%
KAPITALNI PROJEKT K405001 Izgradnja objekata poduzetničke infrastrukture	23.173,95	28.977,51	86,50%
KAPITALNI PROJEKT K405002 Vidikovac - stari vatrogasni dom	14.267,70	0,00	
TEKUĆI PROJEKT T405001 Poticanje razvoja turizma	34.945,71	27.852,74	89,56%
TEKUĆI PROJEKT T405002 Poticanje poduzetništva	116.708,86	143.005,16	99,97%
TEKUĆI PROJEKT T405003 "Slavonski banovac"	27.353,14	41.642,71	92,95%
TEKUĆI PROJEKT T405005 Raspolaganje poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu RH	18.768,31	1.287,05	2,96%
TEKUĆI PROJEKT T405006 Zaštita divljači izvan lovišta	2.291,02	4.774,16	79,25%
AKTIVNOST A502001 Održavanje i uređivanje javnih zelenih površina	249.286,78	316.182,83	108,91%
AKTIVNOST A502002 Održavanje cesta i drugih javnih površina	188.620,62	224.791,05	97,29%
AKTIVNOST A502003 Održavanje građevina, uređaja i predmeta javne namjene	0,00	6.061,61	110,21%
AKTIVNOST A503001 Javna rasvjeta	135.958,11	155.242,93	108,05%
AKTIVNOST A504001 Održavanje stanova u vlasništvu Grada Pakraca	16.140,94	10.332,04	73,80%

KAPITALNI PROJEKT K506001 Izgradnja i asfaltiranje cesta, nogostupa, parkirališta	554.104,12	673.593,58	98,05%
KAPITALNI PROJEKT K506002 Uređenja središnjeg gradskog trga i okolnih javnih površina	34.929,18	35.290,75	55,23%
TEKUĆI PROJEKT T507001 Izrada prostorno-planske dokumentacije i digitalnih karata	11.447,35	13.592,89	79,96%
KAPITALNI PROJEKT K508001 Izgradnja javne rasvjete	125.745,32	29.248,02	97,49%
KAPITALNI PROJEKT K508002 Izgradnja objekata i uređaja vodoopskrbe	69.348,85	563.501,14	56,29%
KAPITALNI PROJEKT K508003 Izgradnja, obnova i uređenje parkovnih površina i javnih dje.	60.663,98	52.375,50	99,57%
KAPITALNI PROJEKT K508004 Sanacija igrala na dječjim igralištima	0,00	7.513,01	99,77%
KAPITALNI PROJEKT K508005 Obnova ratom oštećenih zgrada u vlasništvu Grada	20.530,25	10.842,80	27,11%
KAPITALNI PROJEKT K508006 Izgradnja groblja	10.009,29	14.255,37	104,05%
KAPITALNI PROJEKT K509001 Izgradnja objekata odvodnje otpadnih voda	141.428,44	51.428,80	84,87%
UKUPNO	3.957.180,13	5.475.680,35	138,37%

Izvor: Grad Pakrac, Godišnje izvješće o izvršenju proračuna Grada Pakraca za 2022. i 2023. godinu

Usporedbom ukupnog ulaganja 2022. i 2023. godine, vidljivo je kako su direktna i indirektna ulaganja u ZUO kontinuirana, dok se rashodi i izdaci na razini cjelokupnog gradskog proračuna povećavaju. Porast ulaganja u pojedinačne zahvate povezane sa ZUO je značajan, čak je 38,37% sredstava više uloženo u 2023. godini s obzirom na 2022. godinu.

6.7. Analiza anketnog upitnika

Kako bi se izradila sveobuhvatna i kvalitetna Strategija, Grad Pakrac je proveo ispitivanje javnog mnijenja koje je obuhvatilo građane, kao i druge ključne dionike, poput organizacija civilnog društva, interesnih skupina te predstavnika privatnog sektora. Cilj ispitivanja bio je prikupiti stavove, mišljenja, potrebe i želje stanovnika Grada na temu ZI, kao i napuštenih i neiskorištenih prostora.

Ispitivanje je provedeno putem anketnog upitnika, osmišljenog u sklopu izrade Strategije, s ciljem da se prikupe informacije o prioritetima i potrebama stanovništva. Dobiveni rezultati pomogli su u oblikovanju smjernica i doprinijeli definiranju projekata koji su usklađeni s interesima i potrebama građana. Na temelju tih spoznaja, Grad je usmjerio razvoj projekata koji će pozitivno utjecati na kvalitetu javnih prostora i dugoročno doprinijeti poboljšanju kvalitete života u zajednici. Anketno ispitivanje bilo je anonimno, a provedeno je u razdoblju od 14. kolovoza do 14. rujna 2024. godine. Upitnik je sadržavao 16 pitanja, koja su bila podijeljena u tri ključna tematska područja: zelena infrastruktura, kružno gospodarenje prostorom i zgradama te sudjelovanje građana u planiranju i upravljanju gradskim resursima. Uz to, uključena su i tri opća pitanja radi šireg uvida u percepcije i stavove ispitanika. Rezultati ankete, koji su detaljno analizirani u nastavku, daju važne smjernice za razvoj ciljanih projekata koji odgovaraju na utvrđene potrebe građana, s posebnim naglaskom na održivi razvoj i poboljšanje funkcionalnosti gradskih prostora.

Prema rezultatima ankete, 41,67% ispitanika je muškog spola, 47,22% ženskog spola, dok se 11,11% ispitanika nije izjasnilo o svom spolu. Kada je riječ o dobnoj strukturi, većina ispitanika, njih 69,44%, pripada dobnoj skupini od 25 do 44 godine, dok je 19,44% ispitanika u dobi između 45 i 64 godine, a 11,11% ispitanika pripada najmlađoj dobnoj skupini od 15 do 24 godine. Navedeno ukazuje na značajan

interes mladih za sudjelovanje u procesu strateškog planiranja i razvoja Grada. Što se tiče mjesta prebivališta, većina ispitanika, njih 83,33%, živi ili boravi u samom naselju Pakrac, dok preostalih 16,67% dolazi iz prigradskih naselja. Navedena distribucija ispitanika daje dobar pregled interesa i potreba stanovnika Grada Pakraca.

6.7.1. Analiza odgovora na pitanja vezana uz zelenu infrastrukturu

Na temelju ankete postavljeno je pitanje: ***Koji dio Grada Pakraca smatrate vizualno privlačnim, odnosno što prema Vašem mišljenju predstavlja najveću krajobraznu vrijednost Grada Pakraca (uključujući i dijelove naselja koja su u sastavu Grada), a koja daje prepoznatljivu sliku Gradu i najviše utječe na ambijent?*** većina ispitanika (58,33%) prepoznala je brežuljke i šumom obrasle gore kao najvažniji vizualni element Grada, ističući ih kao ključni krajobrazni resurs koji doprinosi prepoznatljivosti i ukupnom ambijentu Pakraca. Dolina rijeke Pakre također je dobila značajan broj glasova (27,78%), što ukazuje na veliku ulogu ovog prirodnog prostora u oblikovanju vizualnog identiteta Grada. Osim ovih ključnih elemenata, manji broj ispitanika istaknuo je i urbane prostore poput gradskog trga i pješačke zone, naglašavajući njihovu važnost za vizualni dojam i svakodnevni život u Gradu. Također, bilo je i drugih odgovora, gdje su ispitanici naveli specifične dijelove Grada ili lokalitete koji za njih predstavljaju posebnu krajobraznu ili ambijentalnu vrijednost. Ovi različiti odgovori pokazuju širok spektar percepcija građana te ukazuju na bogatstvo prirodnih i urbanih elemenata koji zajedno čine vizualni identitet Pakraca.

Na pitanje: ***Koji dio Grada Pakraca (uključujući i dijelove naselja koja su u sastavu Grada) smatrate vizualno neprivlačnim?***, ispitanici su pružili širok raspon odgovora, od kojih su se neki ponavljali više puta, ukazujući na ključne vizualne probleme u Gradu. Najčešći odgovor, koji je dalo 38,89% ispitanika, odnosi se na korito rijeke Pakre. Betonirano i neuređeno korito rijeke prepoznato je kao jedan od najvećih vizualnih problema u Gradu, s prijedlozima za njegovo uređenje i revitalizaciju kako bi se poboljšala njegova estetska i funkcionalna vrijednost te integracija u urbani prostor. Drugi česti problem, koji je navelo 19,45% ispitanika, odnosi se na napuštene građevine i neuređene fasade. Ove zgrade, uključujući oronule fasade iz ratnog razdoblja, napuštene objekte te neuređena dvorišta, često se nalaze u središtu Pakraca i okolnim područjima, što negativno utječe na opći dojam Grada. Ispitanici su istaknuli potrebu za obnovom ovih zgrada kako bi se očuvala povijesna baština i poboljšala vizualna kvaliteta urbanog prostora.

Osim ovih najčešćih odgovora, ispitanici su naveli i druge dijelove grada koji su percipirani kao vizualno neprivlačni:

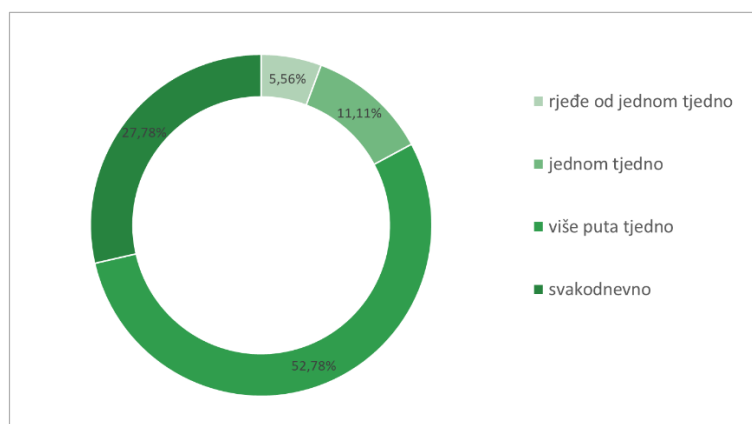
- *Centar grada, gdje dominira asfalt, a moderni spomenici nisu u skladu s povijesnom baroknom jezgrom. Također, nedostatak stabala/zelenila koja bi pružala hlad dodatno narušava ugodnost boravka u centru.*
- *Naselje Kusunje također je navedeno kao područje koja zahtijeva bolje urbanističko rješenje i estetsku uređenost, kao i naselje Kusunje.*
- *Neodržavana dvorišta i divlja smetlišta uz prometnice dodatno pridonose vizualnom zagađenju grada.*

Ovi odgovori ukazuju na širok spektar problema koje građani uočavaju u vizualnom identitetu Grada. Glavni prioriteti za poboljšanje obuhvaćaju obnovu ključnih gradskih prostora, revitalizaciju korita

rijeke Pakre, kao i uređenje fasada i javnih prostora kako bi se poboljšao ukupni vizualni i funkcionalni dojam Pakraca te osigurala bolja kvaliteta života za njegove stanovnike.

Na temelju odgovora na pitanje **Koliko često koristite javne zelene i vodene površine na području Grada Pakraca?**, može se zaključiti sljedeće: više puta tjedno koristi ih 52,78% ispitanika, što ukazuje na redovitu upotrebu i visoku razinu interesa za ove prostore. Svakodnevno ih koristi 27,78% ispitanika, što dodatno naglašava važnost ovih prostora u njihovom svakodnevnom životu. Jednom tjedno ih koristi 11,11% ispitanika, dok ih rjeđe od jednom tjedno koristi 5,56% ispitanika (Slika 33 u nastavku).

Ovi rezultati pokazuju da velika većina ispitanika (80,56%) koristi javne zelene i vodene površine više puta tjedno ili svakodnevno, što sugerira njihovu ključnu ulogu u svakodnevnim aktivnostima i rekreaciji. To ukazuje na važnost ovih prostora za kvalitetu života u Pakracu te njihovu vrijednost kao dijela urbane infrastrukture.

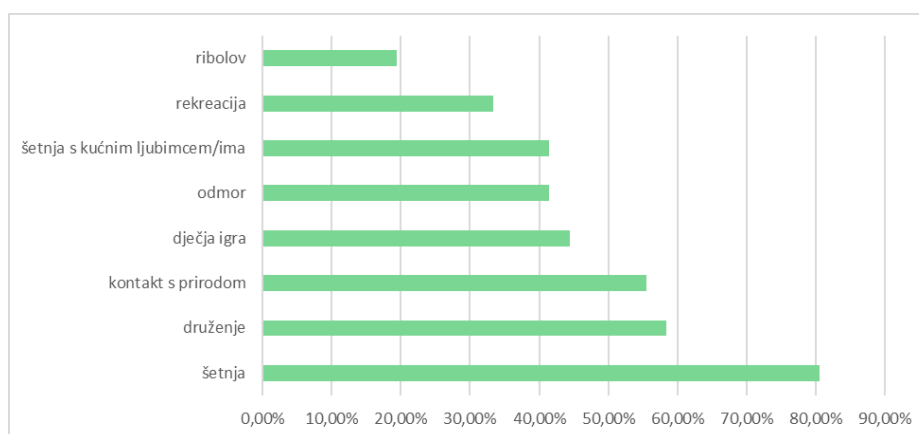


Slika 33. Odgovori na pitanje „Koliko često koristite javne zelene i vodene površine na području Grada Pakraca?”

Ispitanici su odgovarali na pitanje: **Koji su Vam glavni motivi za korištenje javnih zelenih i vodenih površina na području Grada Pakraca?** uz napomenu da je moguće odabrati više od jednog odgovora i dodati novi. Na temelju prikupljenih odgovora jasno je da su javne zelene i vodene površine izuzetno važne za različite aktivnosti i potrebe stanovništva. Šetnja se pokazala kao najčešći motiv za korištenje ovih prostora, s 80,56% ispitanika koji su naveli ovu aktivnost. Ovaj podatak ukazuje na to da su javni prostori neophodni za svakodnevne rekreativne aktivnosti poput hodanja, što dodatno doprinosi tjelesnoj aktivnosti i općem zdravlju građana. Uz šetnju, druženje i kontakt s prirodom izdvojeni su kao ključni motivi za korištenje ovih prostora. Druženje je navelo 58,33% ispitanika, a kontakt s prirodom 55,56%, što sugerira da su ove površine ne samo rekreativni, već i društveni prostori u kojima građani uživaju u zajedništvu i opuštanju na otvorenom. Osim socijalizacije, kontakt s prirodom također igra važnu ulogu u poboljšanju mentalnog zdravlja, smanjenju stresa i promoviranju općeg osjećaja dobrobiti. Odmor i šetanje s kućnim ljubimcima također su česti razlozi za posjećivanje ovih prostora, svaki s 41,67% ispitanika koji su ih naveli kao glavne motive. To pokazuje da veliki dio stanovnika koristi ove prostore za opuštanje i uživanje u mirnom okruženju, a za vlasnike kućnih ljubimaca ove površine su važno mjesto za svakodnevne šetnje i aktivnosti sa svojim ljubimcima. Dječja igra navedena je kao motiv za 44,44% ispitanika, što upućuje na to da su zelene površine također ključne za obitelji s djecom, koje ih koriste kao sigurno i ugodno okruženje za igru. Ovaj aspekt naglašava potrebu za održavanjem tih prostora kako bi bili prilagođeni obiteljima i djeci te osiguravali prostor za aktivan boravak na

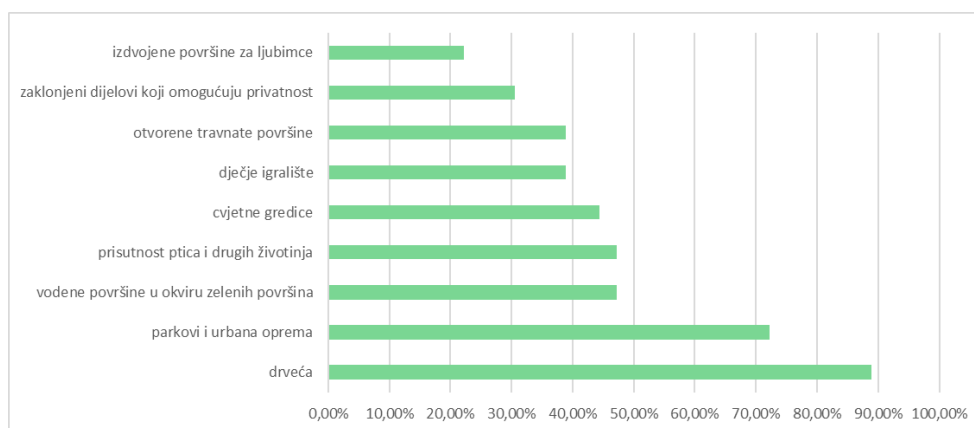
otvorenom. Rekreativna, koja uključuje aktivnosti poput trčanja, bicikliranja i tjeleovježbe, motiv je za 33,33% ispitanika, što ukazuje na važnost ovih prostora za održavanje fizičke forme i promicanje aktivnog načina života. Ova kategorija aktivnosti pridonosi zdravlju i dobrobiti stanovnika te povećava vrijednost javnih prostora kao mjesta za tjeleovježbu. Na kraju, ribolov je motiv za 19,44% ispitanika, što pokazuje da, iako manje popularna, ova aktivnost ipak ima značajnu ulogu za određeni dio stanovništva koji koristi vodene površine za rekreaciju i opuštanje.

Ovi rezultati jasno pokazuju da su javne zelene i vodene površine u Pakracu ključni prostori za širok spektar aktivnosti, od rekreativnih do socijalnih te da njihova uloga u svakodnevnom životu građana ima velik utjecaj na fizičko i mentalno zdravlje zajednice.



Slika 34. Odgovori na pitanje „Koji su Vam motivi za korištenje javne zelene i vodene površine na području Grada Pakraca?”

Na temelju odgovora ispitanika na pitanje **Koja obilježja zelenih i vodenih površina iznimno cijene prilikom boravka na istima?**, s mogućnošću odabira više odgovora, prikazani su ključni elementi koje građani najviše cijene. Najviše ispitanika, čak 88,9%, istaknulo je drveća kao iznimno važan element. Drveća pružaju hlad, stvaraju ugodnu atmosferu i unapređuju estetski dojam prostora. Ova preferencija jasno pokazuje važnost drveća u javnim prostorima, ne samo zbog vizualne privlačnosti već i zbog praktične funkcije. Sljedeći visoko cijenjeni element je parkovna i urbana oprema (klupe, sjenice, koševi i sl.), koju je odabralo 72,2% ispitanika. Ova oprema povećava funkcionalnost prostora, omogućujući korisnicima dulji i ugodniji boravak na zelenim površinama. Vodene površine unutar zelenih površina i prisutnost ptica i drugih životinja također su važni elementi, oba s 47,2% odabira. Ovi elementi doprinose prirodnom ambijentu i pružaju opuštajući dojam, što je posebno važno za korisnike koji traže bijeg od urbanog stresa. Otvorene travnate površine i dječja igrališta odabralo je 38,9% ispitanika, naglašavajući potrebu za prostorima gdje se ljudi mogu opušitati, igrati i organizirati aktivnosti na otvorenom, što je važno za obitelji s djecom i one koji uživaju u aktivnostima na otvorenom. Dodatno, zaklonjeni dijelovi koji omogućuju privatnost bili su važni za 30,6% ispitanika, što ukazuje na potrebu za mirnim, izoliranim prostorima unutar javnih površina. Ovi prostori pružaju korisnicima mogućnost opuštanja i povlačenja iz gužve. Manje često odabrani, ali svejedno važan element odnosi se na izdvojene površine za ljubimce (22,2%). Ovi rezultati jasno pokazuju da građani Pakraca cijene kombinaciju prirodnih i funkcionalnih elemenata u javnim zelenim i vodenim površinama, što doprinosi njihovom cjelokupnom doživljaju i kvaliteti boravka na tim prostorima.



Slika 35. Odgovori na pitanje „Koja obilježja zelenih i vodenih površina iznimno cijenite prilikom boravka na istima?“

Na pitanje **Kako biste ocijenili trenutno stanje javnih zelenih i vodenih površina na području Grada Pakraca?**, ispitanici su odgovarali koristeći Likertovu ljestvicu od 1 do 5, pri čemu 1 označava iznimno loše, a 5 iznimno dobro. Gotovo 64% ispitanika ocijenilo je stanje lošim (ocjene 1 i 2), što naglašava potrebu za značajnim ulaganjima i poboljšanjima kako bi se te površine unaprijedile i postale funkcionalnije i privlačnije za građane. Iako 30,6% ispitanika daje srednju ocjenu 3, što upućuje na određenu razinu zadovoljstva, ovaj dio građana vidi prostor za dodatna poboljšanja. Mali postotak pozitivnih ocjena (5,6% za ocjenu 4) i potpuni izostanak ocjene 5 sugeriraju da trenutno stanje zelenih i vodenih površina nije na razini koju građani smatraju idealnom ili iznimno zadovoljavajućom. Ovi rezultati jasno upućuju na potrebu za ozbiljnijim pristupom poboljšanju javnih prostora, uključujući redovno održavanje, dodavanje sadržaja, bolju urbanističku infrastrukturu te povećanje dostupnosti i funkcionalnosti. Ulaganja u ove aspekte mogla bi značajno podići razinu zadovoljstva građana i poboljšati ukupnu kvalitetu života u Gradu.

Na postavljeno pitanje **Molimo Vas kratko pojašnjenje prošlog odgovora (npr. iznimno je dobro zbog redovnog održavanja, sadržaja na istima ili iznimno je loše zbog nedostatka šetnica, zelenih javnih površina i sl.)** ispitanici su dali sljedeće odgovore:

- Generalno u gradu nedostaje drveće sa velikim krošnjama, drveće koje je nekada tu bilo (kesten, vrba, bor, akacija, hrast, lipa).
- Premalo je zelenih površina, drveća te uređenih staza za šetnju i rekreaciju.
- Nedostaju zelene površine u gradskom središtu (trg bez hladovine i previše betona), uništeno drveće i grmlje uz korito rijeke Pakre, rijeka bentonizacijom pretvorena u kanal pun pijeska, neredovito održavanje i rezanje grmlja u Veneciji....nedostatak vizije uređenja u skladu sa prirodom, posječeno drveće na grobljima (groblja su vizualno uništena, nama hlada ni zelenih dijelova)
- Zelenih površina ima malo i loše se održavaju.
- Nedovoljna briga oko organiziranog održavanja i upravljanja površinama. Sve je obraslo. Slabo održavane šetnice.
- Dobro je zbog brojnog posađenog drveća i uređenih i pokošenih površina. Vodene strukture poput Pakre nisu previše održavane te su kockice na šetnici oronule i dotrajale. Žbunje je preraslo.

- *Iznimno je dobro zbog redovnog održavanja sadržaja na istima.*
- *Nedostatak visokog drveća, rijeka Pakra koja je puna plastičnog otpada i čije su obale i dno betonirane, nedostatak zelenih površina, nedostatak biciklističkih staza, loši nogostup, otpad na livadi pokraj trgovine Spar.*
- *Takva ocjena je samo zbog nedostatka nekog većeg parka. Idealno bi bilo da se nešto napravi npr. nasuprot srednje škole*
- *Postojeće šetnice se slabo održavaju, primjer je propala staza uz Parku kroz polja prema Lipiku, koju popriličan broj ljudi koristi, klupe su u ekstremno lošem stanju, koševa skoro više ni nema. Također su za klupe izbetonirani temelji na potezu od bolnice prema trgovini Spar, ali klupe nikada nisu usidrene na njih pa ih ljudi raznose po ulici. Dio Pakre od vatrogasnog doma prema Kusionjima je predivan za šetnju, ali na žalost slabo iskorišten. Sadnja novog drveća je veliki korak prema naprijed, jer po gradu fali hlada i svakako bi u tom smjeru trebalo nastaviti.*
- *Pakra i šetnica su jako loše uređeni, na dječjim igralištima nedostaje hlada, malo je zelenila općenito u gradu*
- *Fontana na Trgu je ružna, cijeli tok Pakre izgleda kao kanalizacija i ogromna greška je bilo betoniranje. Veliki nedostatak drveća - pohvale za sadnju mladoga, ali posječeno je previše. Bilo bi lijepo postaviti cvjetnjake sa grmljem i patuljastim drvećem (Gojka Šuška).*
- *Dobro je zbog sadržaja na istima, iznimno loše zbog manjka drveća i nedostatka zelenih barijera između industrije i stambenog naselja.*
- *Korito rijeke Pakre nije u dobrom stanju*
- *Park je siromašan s hladovinom, previše betona i asfalta, bilo bi lijepo u parku napraviti hladovinu i stolove za igru šaha, mlina i slično. Preporuka (posaditi japanske trešnje).*
- *Nedostaje drveća, hlada.*
- *Trava se rijetko kosi, sve što se napravi se kasnije ne održava (šetnica je oronula, kako ograde tako i sjenice, pa i samo korito Pakre)*
- *Nedostatak drveća i zelenih površina*
- *Potrebno je bolje, redovitije i temeljnije održavanje*
- *Degradirana dolina rijeke Pakre: ekološki sustav uništen skoro u potpunosti, vizualno degradirano područje, neodržavanje toka*
- *Uništavanje i masovna nekontrolirana sječa šuma*
- *Zanemarivanje zelenih javnih površina unutar centra grada - kurija, drvoredi, trgovi, parkovi*
- *Pojava sve veće betonizacije, a s tim i toplinskih otoka*
- *Nedostatak promišljenog upravljanja zelenim površinama grada - oblikovanje, održavanje, upravljanje, multifunkcionalnost tih prostora*
- *Nepovezanost i nekoherentnost zelene infrastrukture grada*
- *Sječa stabala i grmlja na gradskom groblju*
- *Dio šetnice koja kroz polja povezuje Pakrac i Lipik treba urediti sa svim prethodno navedenim.*
- *Zelene površine se redovito kose i održavaju, naravno uvijek sam za dodatno sađenje drveća, ali površine oko rijeke Pakre su silom ili izbetonirane pa zelenila niti nema ili su obrasle šikarama.*
- *Nema dovoljno zelenih javnih površina a tamo gdje ih ima nema dovoljno drveća.*
- *Nedostatak zelenih površina, nedostatak velikog drveća koji čini hlad na ulicama i prostor estetski ugodnim, nedostatak zanimljivih zelenih zakutaka koji se mogu povezati s nekim*

oblicima umjetnosti ili zanimljivom pričom koja bi se mogla provlačiti kroz cijeli grad. Drveće i drugo bilje čak i oronule ili naprosto neugledne zgrade/ulice čini ljepšima. "Venecija" i dvorište unutar Kurije izgledaju stvarno lijepo.

- *Iznimno je dobro što već zapravo postoji dobar temelj uređenosti korita rijeke Pakre od Vatrogasnog do pješačkog mosta u Kusionjama ali je često nedostupna zbog neredovite košnje trave.*
- *Primjećujem i pohvaljujem zalijevanje cvijeća, a trava uz cestu bi se trebala češće kositi, pogotovo od rampe do semfora na Krndiji. Smeta mi neurednost i neodržavanje grmova i drveća šetnice uz Pakru, korito Pakre je puno pijeska, blata kamenja. Također mi se ne sviđa što je Pakra izbetonirana velikim dijelom svog toka. Smeta mi izgled novog gradskog trga, previše betona, premalo zelenih površina, sadnica cvijeća, grmova i drveća. Trebalo bi postaviti više koševa za smeće po gradu.*
- *Treba više zelenila, hlada od krošnji drveća.*
- *Iznimno lose radi neodržavanja postojećih te nedostatka sadržaja: parkovi, šetnice*
- *Osim novoizgrađene šetnice i uređenog dijela uz Pakru, ostali dijelovi grada su zapušteni i nedostaje drvoreda uz pješačke staze. Pakra izgleda katastrofalno.*
- *Imam osjećaj da je puno započeto, a nije dovršeno, tj. trenutno nam zelenilo i slične površine nisu za koristiti*
- *Zelene se površine održavaju (kose), ali ih je nedovoljno. Nedostaju i koševi za smeće, sadržaji za kućne ljubimce i drveće koje bi smanjilo temperaturu asfalta u ljetnim mjesecima.*
- *Zelene površine izvan centra grada loše se održavaju iako ljudi i radnih strojeva ima.*
- *Drveća i zelenila je sasvim dovoljno, ali nedostaje veći park koji bi bio centar okupljanja i druženja u prirodi, isto tako Pakra nije u dobrom stanju, gornji tok je uništen pa se to i odrazilo na tok u samom centru, širi se neugodan miris iz nje, nedostaje biljnog i životinjskog svijeta*
- *Nije iznimno dobro zbog lošeg izgleda korita rijeke Pakre, ostalo je odlično.*

Prema odgovorima ispitanika, glavni problemi vezani uz javne zelene i vodene površine u Pakracu uključuju nedostatak drveća koje pruža hlad, loše održavanje postojećih zelenih površina, manjak infrastrukture poput šetnica i biciklističkih staza te zanemarivanje rijeke Pakre, čije betonirano korito i otpad ugrožavaju floru i faunu. Zapuštenost dječjih igrališta i nedostatak osnovne opreme dodatno smanjuju funkcionalnost tih prostora. Građani prepoznaju potrebu za većim ulaganjem u održavanje, sadnju zelenila i unapređenje infrastrukture.

Na postavljeno pitanje ***Koje promjene biste voljeli da se dogode u izgledu, održavanju i/ili sadržajima na postojećim javnim zelenim i vodenim površinama u Gradu Pakracu (uključujući i naselja u sastavu Grada)?*** ispitanici su dali sljedeće odgovore:

- *Da se apsolutno sve površine u gradu zasade sa drvećem visokih krošnji, da se livade i travnjaci redovito održavaju a ne kada prerastu.*
- *Više drveća*
- *Pošumljavanje, uređenje cvjetnih ili zelenih otoka, riješiti sramotno stanje rijeke Pakre, zabraniti nepotrebnu sječu šuma i ilegalnu trgovinu drvom za ogrjev, uključiti svaki dio grada/odbore ili sela u planiranje onih dijelova koje stanovnici tog dijela žele, ozeleniti groblja*
- *Sadnja više drveća*

- Šetnica uz rijeku Pakru, parkovna i urbana oprema uz rubove šume
- Pod hitno očistiti rijeku Pakru, ima strašno puno komaraca
- Više drveća i ukrasnog bilja, osobito u parkovima i na trgu, uređenje kružnih tokova, nove asfaltirane staze pješačke i biciklističke. Od sadržaja je bitno da ne zadiru u mir koji nudi priroda. Svaka čast gradu i osobama zaduženim za uređenje grada, na pravom ste putu, Pakrac sija novim sjajem i samo nastavite unapređivati sadržaje i okoliš za stare i nadajmo se nove građane!
- Obnova klupa, koševa za smeće,...
- Spriječiti parkiranje na mjestima koja za to nisu namijenjena, održavanje postojećeg drveća i grmlja, vraćanje prirodnog izgleda obale rijeke Pakre i gradnja biciklističke staze uz rijeku, sadnja drveća u središtu grada,
- Izgradnja parka
- Dodatne pješačke staze, kojih je jako malo čim se izađe izvan granica samog grada. Uređenje dječjih parkova i dodatno sađenje stabala po setnicama, koja klupa i kos za otpad neće biti na odmet da ljudi imaju gdje odložiti smeće tokom šetnje.
- Uređenje stazica (npr. Lozinac), šetnica uz Pakru
- Da Pakra opet bude rječica, a ne kanal. Drvored u ulici Matije Gupca - što više drveća. Trg ispred zgrade Općine zazeleniti drvećem. Kod skate parka posaditi drveće.
- Zelena zaštita (drveće) na području industrijske zone (Papuk) zbog buke i prašine koja utječe na stambena naselja u blizini.
- uređenje korita Pakre i šume Kalvarije
- Pakru učiniti kao nekada prirodnom, a ne betonskim koritom.
- Posaditi stabla, srediti okolna sela, smanjiti divlje deponije, jako su vidljive posljedice rata, urediti zgradu Budućnosti
- Obnavljanje prošlih dobrih ideja koje se sada ne održavaju
- drveće u bolničkoj ulici od osnovne škole do bolnice sa strane škole i vratiti zeleni park ispred općine
- Bolje, temeljitije i redovito održavanje
- Bilo bi lijepo kada bi na postojećim površinama bilo više ljudi
- Više zasađenog drveća
- Sadnja drveća (ne samo patuljastog) po ulicama, sadnja grmlja, cvijeće u loncima po šetnici i drugim ulicama, drveni natpisi koji zamjenjuju dosadašnje plastične, postavljanje ležaljki i zanimljivih klupica po zelenim površinama, na neiskorištenim zelenim površinama napraviti parkove ili mini arboretume
- Nasip uz Pakru je već lijepo formiran, i sami možete posvjedočiti sve više trkača, rekreativaca, biciklista i šetača s ljubimcima. Samo nedostaje da na postojećem nasipu napravite stazu za pješake i bicikliste, poneko stablo za hlad i naravno koševu za otpad.
- Vise zelenila, uređenih staza, novi park sa klupama i sjenicama kod teniskih terena
- Sadnja više drveća i drvoreda uz pješačke staze, uređenje korita Pakre.
- Zasaditi brzorastuće drveće (npr. paulonija) na nekoliko mjesta u gradu koje će privremeno biti dostojna zamjena dok ovo sada zasađeno ne naraste
- Da se očisti rijeka (koju se uništilo izradom korita), da se smanji pristup automobilima centru grada, da se posadi više drveća, da se poveća broj koševa za smeće.

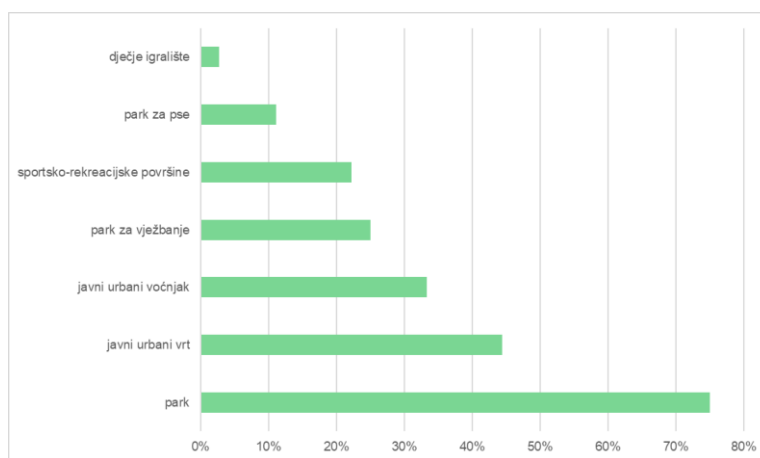
- Uređenje korita Pakre, uređenje parka, izgradnja javne česme sa pitkom vodom na nekoj lokaciji
- Češća košnja zelenih površina. Održavanje ili čak promjena izgleda korita rijeke.

Na temelju prikupljenih odgovora, ispitanici najčešće ističu potrebu za povećanjem broja drveća, osobito visokih stabala s krošnjama koje pružaju hlad te ukazuju na važnost sadnje drveća i obnove zelenih površina. Također se naglašava potreba za uređenjem rijeke Pakre, koja je trenutno betonirana, uz prijedloge za vraćanje prirodnog izgleda obale i rješavanje problema s otpadom i komarcima. Ispitanici često spominju postavljanje više urbane opreme (klupe, koševi za smeće) te bolju infrastrukturu za pješake i bicikliste. Značajan dio prijedloga odnosi se na uređenje dječjih parkova i zelenih površina, s naglaskom na održavanje postojećih travnjaka i češće košenje. Također se spominje ideja o uvođenju zelenih fasada i krovista, kao i ozelenjivanje trga i okolnih prostora.

Ukratko, građani Pakraca prepoznaju potrebu za opsežnijim uređenjem i održavanjem zelenih i vodenih površina, s naglaskom na poboljšanje urbane infrastrukture, povećanje zelenila i povratak prirodnih karakteristika rijeke.

Na temelju odgovora ispitanika na pitanje **Koji tip javne zelene površine nedostaje u naseljima Grada Pakraca, a voljeli biste ga imati?**, rezultati pokazuju da je najčešći nedostatak identificiran park, kojeg je željelo 75% ispitanika. To ukazuje na snažnu potrebu za dodatnim zelenim površinama koje bi služile kao javni parkovi, pružajući prostor za rekreaciju, opuštanje i aktivnosti na otvorenom. Javni urbani vrt i javni urbani voćnjak također su visoko rangirani (44,44%), što sugerira da građani žele više prostora za zajedničko vrtlarstvo i uzgoj voća, koji bi omogućili ekološki osviješteno korištenje prostora i promicanje zajedničke poljoprivrede. Osim toga, značajan broj ispitanika izražava želju za sportskim i rekreacijskim površinama (25%) i parkovima za vježbanje (22%), što ukazuje na potrebu za dodatnim prostorima za tjelesne aktivnosti. Parkovi za pse su također navedeni kao važan element, budući da bi omogućili vlasnicima kućnih ljubimaca sigurno mjesto za igru i socijalizaciju svojih ljubimaca.

Ovi odgovori jasno pokazuju da građani Pakraca vide potrebu za raznovrsnijim zelenim prostorima, uključujući parkove, zajedničke vrtove, rekreacijske površine i prostore prilagođene potrebama kućnih ljubimaca.



Slika 36. Odgovori na pitanje „Koji tip javne zelene površine nedostaje u naseljima Grada Pakraca, a voljeli biste ga imati?”

Na temelju odgovora ispitanika na pitanje ***Posjećujete li zelene i vodene površine u okolici Grada Pakraca (susjednim općinama/gradovima)? Ako da, koje?***, rezultati pokazuju da čak 86,11% ispitanika redovito posjećuje takve površine u okolnim gradovima i općinama, dok samo 13,89% ispitanika ne posjećuje. Najčešće posjećivane lokacije uključuju parkove u Daruvaru i Lipiku, posebno Daruvarski park i Lipički park, koji se često spominju kao primjeri dobro uređenih javnih prostora. Također su spominjana prirodna područja poput Jankovca, Raminaca te razni parkovi i izletišta u gradovima poput Požege i Velike.

Ovi rezultati upućuju na to da građani traže inspiraciju iz obližnjih gradova te uživaju u posjećivanju kvalitetno uređenih javnih i prirodnih površina. To također implicira potencijalnu potrebu za sličnim ulaganjima i uređenjem zelenih i vodenih površina u Pakracu, kako bi građani imali više takvih sadržaja u svojoj lokalnoj zajednici.

6.7.2. Analiza odgovora na pitanja vezana uz KG prostorom i zgradama

Prema odgovorima ispitanika na pitanje ***Koji su po Vama najznačajniji objekti/zone napuštenih ili zapuštenih prostora i zgrada na području Grada?***, ističe se nekoliko ključnih zgrada i prostora koji su nekada imali važnu namjenu, ali danas stoje neiskorišteni. Jedan od najčešće spominjanih objekata je Robna kuća, koja se pojavljuje kao simbol zapuštenosti u centru Pakraca. Mnogi ispitanici smatraju da bi ovaj objekt mogao biti obnovljen i pretvoren u koristan prostor, poput poslovnog centra ili shopping zone. Ispitanici vide veliki potencijal u ovoj zgradi, koja bi, kada bi bila obnovljena, mogla postati važan dio urbanog tkiva Grada. Pored Robne kuće, stara gimnazija i njezino igralište također se navode kao ključne lokacije koje bi mogle biti revitalizirane, s posebnim naglaskom na njihov povijesni značaj i potencijal za nove javne namjene. Još jedan značajan objekt je Hotel Krndija, koji je, prema mnogim ispitanicima, potencijalno vrijedna lokacija koja bi se mogla obnoviti i vratiti u upotrebu, bilo kao hotel ili za neku drugu komercijalnu namjenu. Slične primjedbe odnose se i na staru bolnicu, koja uključuje nekoliko objekata, koje bi također mogle dobiti novi život kroz obnovu. Ove lokacije, iako trenutno zapuštene, imaju potencijal za transformaciju u korisne javne ili poslovne prostore. Mnogi ispitanici ističu da bi revitalizacija tih prostora, uz dodavanje zelenila i uređenje okoliša, značajno poboljšala izgled Grada. Naglašava se potreba za vraćanjem tih napuštenih zona u funkcionalnu upotrebu, čime bi se povećala kvaliteta života u Pakracu te doprinijelo ekonomskom i društvenom razvoju Grada.

Prema odgovorima ispitanika na pitanje ***Navedite koji sadržaji prema Vašem mišljenju nedostaju na području Grada, a mogli bi naći mjesto u trenutno napuštenim ili zapuštenim prostorima i zgradama?***, najčešće se spominju različiti socijalni, obrazovni i trgovački sadržaji. Jedan od najčešćih prijedloga je dom za starije i nemoćne, koji mnogi ispitanici smatraju prijeko potrebnim. Također se spominju centri za mlade, u kojima bi djeca i mladi mogli provoditi vrijeme u sigurnom okruženju, kao i centri za edukaciju odraslih, gdje bi se mogli održavati tečajevi, radionice i programi za obrazovanje. Pored socijalnih sadržaja, veliki broj ispitanika ističe potrebu za dodatnim trgovačkim centrima i trgovinama. Ispitanici su dali sljedeće odgovore:

- Muzej
- Manji trgovački centar za trgovinama kojih u gradu nema (obuća, kozmetika poklon-galerija i sl.)
- Dom za starije osobe

- *Centar za mlade, Centar za edukaciju odraslih*
- *Dječja igraonica*
- *Dom za mlade*
- *Starački dom*
- *Dom za starije i nemoćne*
- *Više šoping centara s dućanima*
- *Neka vrsta obrazovnog centra*
- *Dom za starije ili hotel/hostel*
- *Drogerija i trgovina zdrave hrane. Osnovna škola sa alternativnim programom (Montessori, Waldorf).*
- *Starački dom*
- *Starački dom, prostor za rekreaciju*
- *Dom za starije i nemoćne, više trgovina*
- *Dom za starije*
- *Dječji vrtić i starački dom*
- *Trgovina obuće, starački dom, gradski bazen*
- *Centar za pružanje usluga u zajednici, dućani*
- *Obiteljski centar za mentalno zdravlje, dom za starije i nemoćne*
- *Dom za starije i nemoćne, zdravstveni centar, učilište, prostori za rad i proizvodnju*
- *Otvoreno učilište za obrazovanje ostalih, škola stranih jezika, razne radionice i tečajevi (gastronomija, umjetnost, informatika..)*
- *Dom za starije i nemoćne, vrtić*
- *Dom za starije*
- *Dom za starije sa kvalitetnom uslugom, palijativna skrb.*

6.7.3. Analiza odgovora na pitanja vezana uz sudjelovanje u planiranju i upravljanju javnim, zelenim i vodenim površinama

Prema rezultatima, na pitanje ***Biste li željeli biti uključeni u upravljanje i uređenje zelenih površina u svom naselju te u proces planiranja novog korištenja napuštenih, nekorištenih i obraslih prostora i zgrada na području Grada?***, 30,6% ispitanika odgovorilo je da, pokazujući interes za aktivno sudjelovanje u procesima uređenja i planiranja. Međutim, značajan postotak ispitanika, čak 63,9%, nije siguran i izjasnilo se s odgovorom ne znam, što može upućivati na potrebu za dodatnim informiranjem i uključivanjem građana u ove procese. Samo 5,6% ispitanika jasno je izrazilo da ne želi biti uključeno u takve aktivnosti. Ovi podaci sugeriraju da, iako postoji interes među dijelom stanovništva, velik dio građana možda nema dovoljno informacija ili nema jasnu ideju o tome što bi takva uključenost podrazumijevala.

Prema odgovorima ispitanika koji su izrazili želju za sudjelovanjem u upravljanju i uređenju zelenih površina te planiranju korištenja napuštenih prostora, predloženi načini uključivanja su raznoliki. Neki ispitanici ističu da bi se željeli uključiti kroz praktične aktivnosti poput uređenja zelenih površina i čišćenja s djecom, čime bi i mlađe generacije bile uključene i educirane o važnosti očuvanja okoliša. Drugi preferiraju planiranje i osmišljavanje projekata, sudjelovanje u javnim raspravama ili predlaganje ideja pismenim putem. Također se spominje interes za davanje savjeta o tome što u Gradu treba

mijenjati, posebno u vezi s urbanističkim rješenjima poput parkiranja i uređenja staza. Nekoliko ispitanika preferira sudjelovanje u donošenju odluka putem anketa ili davanjem sugestija u dobroj namjeri. Neki smatraju da su već dali svoj doprinos ispunjavanjem ankete, prepuštajući dalje korake stručnjacima. Ovi odgovori pokazuju široku lepezu mogućnosti za uključivanje građana, od praktičnih do savjetodavnih uloga, a sve s ciljem poboljšanja kvalitete života u Gradu.

Na postavljeno pitanje ***U koje od nabrojanih akcija ozelenjivanja biste se uključili kada bi se one provodile na području Grada?***, ispitanici su pokazali velik interes za različite oblike ozelenjivanja. Najviše ispitanika, njih 69,7%, odabralo je uređenje okućnice ili zelenog prostora oko zgrade, što ukazuje na značajan interes građana za unapređenje i održavanje prostora u neposrednoj blizini njihovih domova. Također, 60,6% ispitanika izjasnilo se da bi sudjelovalo u ozelenjivanju javnih prostora sadnjom cvijeća, grmlja ili drveća, što pokazuje spremnost građana da se angažiraju u širim zajedničkim akcijama koje bi doprinijele poboljšanju javnih zelenih površina u Gradu. Ovi rezultati sugeriraju da bi građani rado sudjelovali u aktivnostima koje bi poboljšale i privatne i javne prostore, što može biti dobra osnova za organiziranje zajedničkih akcija uređenja Grada.

Prema odgovorima ispitanika na pitanje o dodatnim napomenama, idejama i prijedlozima vezanim uz zelene i vodene površine te napuštene prostore i zgrade većina je ponovila ili proširila svoje prethodno navedene ideje i prijedloge. Ponovno se ističu ključne teme kao što su:

- *Uređenje novih javnih parkova i šetnica, osobito uz rijeku Pakru te obnova postojeće infrastrukture kao što su klupe i koševi za smeće.*
- *Poboljšanje funkcionalnosti grada za stanovnike, uz prijedloge da Grad ne fokusira samo na turizam, već i na svakodnevnu ugodnost života građana.*
- *Kontrola nad šumama i zaštita okoliša, s naglaskom na očuvanje prirodnih resursa te veća kontrola nad zagađenjem i ilegalnom sječom drveća.*
- *Urbanistički prijedlozi, poput uređenja javnih voćnjaka, urbanih vrtova, prostora za sport, rekreaciju i zajedničke aktivnosti.*

7.

MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

Proces kružnog gospodarenja prostorom i zgradama provodi se u skladu s načelima zelene gradnje koja se odnosi na cjeloviti proces osmišljavanja, izvedbe, održavanja, uporabe i obnove prostora i zgrada zasnovane na načelu održivosti. Provedba navedenog procesa podrazumijeva tri različite faze i tipove projekata:

- planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom,
- revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada,
- kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.

Analiza i opis aktivnosti/projekata, odnosno odabranih prostora i zgrada za koje se mogu predložiti načini unapređenja po principima kružnosti je u nastavku.

7.1. Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom

Poticanje planiranja i gradnje novih zgrada potrebno je provoditi sustavnim pristupom u skladu s načelima kružnog gospodarenja, koja obuhvaćaju produljenje trajnosti zgrada, veću fleksibilnost prostora za jednostavnije mijenjanje funkcije i korisnika, smanjenje količine građevnog otpada i povećanje energetske učinkovitosti zgrada.

Strategijom je definirana sljedeća aktivnost/projekt kojom je planirana gradnja novih zgrada u skladu s KG na području Grada:

- *A.2.2.1.1 Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom.*

Projekt je usmjeren na razvoj i implementaciju principa kružnog gospodarstva u procesu planiranja i izgradnje novih zgrada na području Grada Pakraca. Cilj je izgraditi zgrade koje minimiziraju potrošnju resursa, smanjuju količinu građevinskog otpada i maksimalno iskorištavaju obnovljive i reciklirane materijale, čime se doprinosi održivom razvoju i smanjenju negativnog utjecaja na okoliš. Aktivnosti mogu biti sljedeće:

- Izrada smjernica za projektiranje i gradnju: Izrađuju se tehničke smjernice koje definiraju načela kružnog gospodarstva, uključujući prioritete korištenja recikliranih materijala, energetske učinkovitosti i modularnog dizajna. Provode se edukacije i radionice za stručnjake i građevinske tvrtke kako bi se osigurala njihova primjena u praksi.
- Izbor održivih materijala i tehnologija: Odabiru se materijali za gradnju prema kriterijima održivosti, poput reciklabilnosti i lokalne dostupnosti. Uvode se tehnologije za povećanje energetske učinkovitosti, poput solarnih panela i pametnih sustava za grijanje i hlađenje.
- Projektiranje zgrada s minimalnim utjecajem na okoliš: Planiraju se zgrade koje omogućuju ponovnu upotrebu svojih dijelova te multifunkcionalnost prostora kako bi se maksimalizirala iskoristivost. Uključuju se rješenja poput zelenih krovova, vertikalnih vrtova i sustava za oborinsku vodu.

- Izgradnja demonstracijskih objekata: Provode se pilot projekti u kojima se testiraju i demonstriraju principi kružne gradnje. Ovi objekti služe kao primjeri dobre prakse i baza za prikupljanje povratnih informacija.
- Praćenje resursa kroz digitalne alate: Kreiraju se digitalne baze podataka za praćenje korištenih materijala i sustava, čime se olakšava održavanje zgrada, buduće prilagodbe ili demontaže.
- Razvoj suradnje i inovacija: Organiziraju se partnerstva između lokalnih poduzetnika, obrazovnih institucija i zajednica s ciljem razvoja inovativnih rješenja za održivu gradnju. Provode se javni pozivi i natječaji za prikupljanje novih ideja i rješenja.

7.2. Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

Strategijom je definirana sljedeća aktivnost/projekt kojom se revitalizira i obnavljaju neiskorišteni i prostori i zgrade na području Grada:

- *A.2.2.1.2 Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada.*

Projekt revitalizacije i obnove nekorištenih prostora i zgrada usmjeren je na ponovnu aktivaciju zapuštenih, neiskorištenih i degradiranih objekata kako bi se povećala njihova funkcionalnost, osiguralo očuvanje postojećih resursa te doprinosilo održivom razvoju. Cilj je pretvoriti takve prostore u korisne i atraktivne objekte za društvene, kulturne, gospodarske ili rekreacijske svrhe, čime se potiče ekonomska aktivnost, jača socijalna povezanost i poboljšava kvaliteta života u lokalnoj zajednici. Revitalizacija se provodi u skladu s načelima kružnog gospodarenja, uključujući maksimalno korištenje postojećih građevinskih materijala, minimizaciju otpada te primjenu održivih građevinskih rješenja. Aktivnosti mogu biti sljedeće:

- Inventarizacija i analiza nekorištenih prostora i zgrada: Provodi se detaljan popis nekorištenih i zapuštenih prostora i zgrada, uključujući tehničke karakteristike, lokaciju i trenutno stanje. Analiziraju se potencijali za prenamjenu i revitalizaciju te identificiraju prioritetni objekti za obnovu na temelju njihove društvene, gospodarske i ekološke vrijednosti.
- Izrada projekata revitalizacije: Razvijaju se projektna rješenja za obnovu zapuštenih objekata, uključujući planove za njihovu prenamjenu i prilagodbu novim funkcijama. Projekti uključuju primjenu održivih građevinskih rješenja, kružnog gospodarenja i energetske učinkovitosti.
- Provedba građevinskih radova: Izvode se radovi na obnovi i prilagodbi odabranih objekata kako bi se osigurala njihova sigurnost, funkcionalnost i dugovječnost. Radovi uključuju rekonstrukciju građevinskih elemenata, postavljanje novih sustava i uređenje okoliša.
- Opremanje i prilagodba obnovljenih prostora: Prenamijenjeni prostori opremaju se potrebnom infrastrukturu i namještajem kako bi podržavali predviđene aktivnosti, kao što su društvene, kulturne, gospodarske ili rekreacijske funkcije.
- Uključivanje lokalne zajednice i promocija: Organiziraju se radionice, informativne kampanje i javni događaji kako bi se lokalna zajednica uključila u korištenje obnovljenih prostora. Promovira se nova funkcionalnost revitaliziranih objekata kako bi se osiguralo njihovo dugoročno korištenje.
- Praćenje i evaluacija rezultata: Provodit će se praćenje učinka revitalizacije na lokalnu zajednicu, gospodarstvo i okoliš. Rezultati se evaluiraju kako bi se unaprijedila buduća provedba sličnih projekata.

7.3. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada

Provođenje kružne obnove i reprogramiranja korištenih prostora i zgrada moguće je na dva načina, energetsom ili sveobuhvatnom obnovom zgrada čime joj se produljuje trajnost i poboljšavaju uvjeti za korištenje, ali i vremenskom raspodjelom korištenja prostora, što podrazumijeva korištenje jednog prostora od strane dva ili više korisnika. Strategijom su definirane sljedeće aktivnosti/projekti:

- *A.2.2.1.3 Kružna obnova i reprogramiranje slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu*
- *A.2.2.1.4 Energetska obnova zgrada u javnom vlasništvu*
- *A.2.2.1.5 Energetska obnova stambenih i ostalih objekata u privatnom vlasništvu*
- *A.2.2.1.6 Poticati korištenje kulturne baštine, identiteta i tradicijske vrijednosti kao razvojni resurs.*

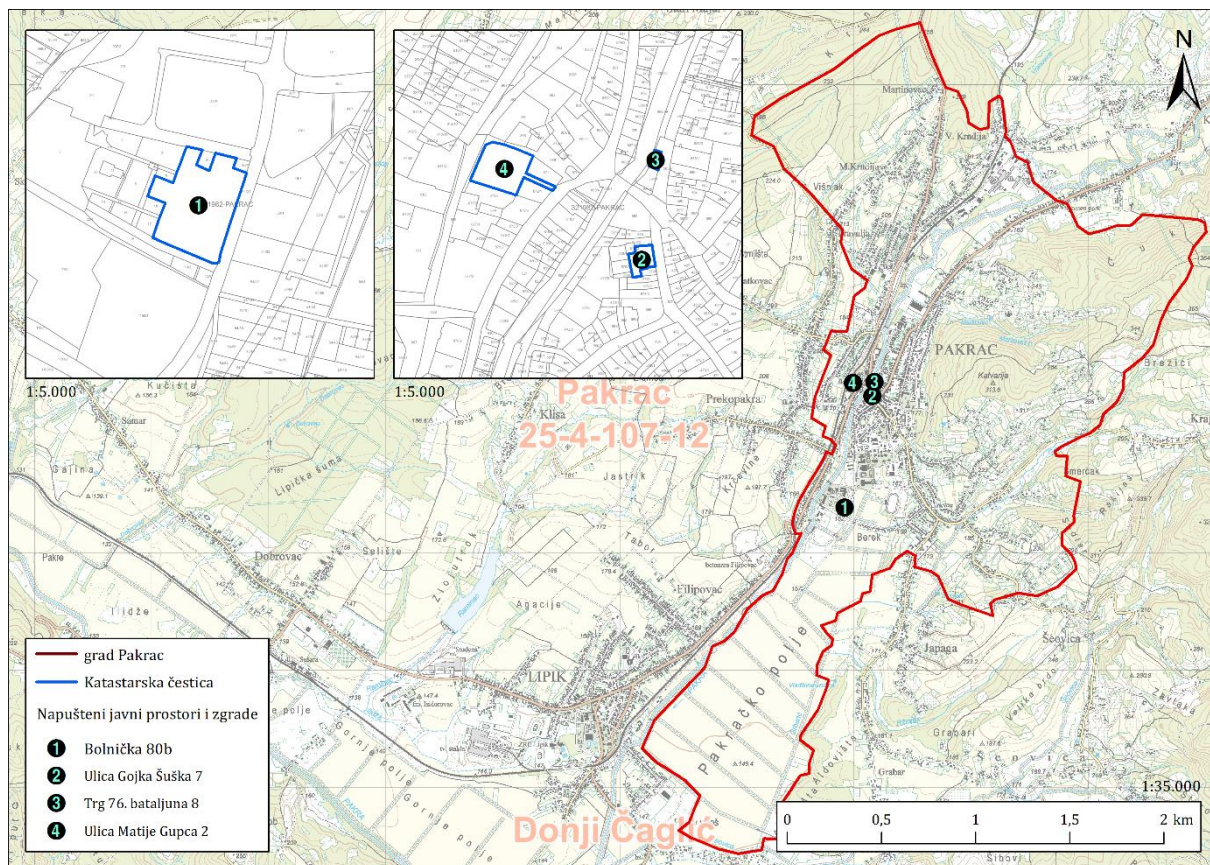
Aktivnost A.2.2.1.3 Kružna obnova i reprogramiranje slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu obuhvaća poticanje kružne obnove i reprogramiranja korištenih prostora i zgrada, osobito onih zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih, s ciljem produljenja njihova vijeka trajanja, smanjenja troškova održavanja, bolje iskoristivosti prostora i osiguravanja održivosti. Posebna pozornost usmjerena je na zgrade javne i društvene namjene te objekte u javnom vlasništvu, koji su zbog vlasničke strukture pogodniji za bržu implementaciju, no potrebno je istovremeno sustavno poticati i obnovu privatnih nekretnina kako bi se omogućio sveobuhvatni razvoj područja. Aktivnost započinje inventarizacijom slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu, s fokusom na objekte koji nisu potpuno napušteni, ali su zapušteni, nedovoljno iskorišteni ili neadekvatno korišteni. Njihov puni potencijal, iz različitih razloga, nije ostvaren. Nakon inventarizacije i procjene, razvijaju se projekti revitalizacije i obnove, uključujući pronalaženje novih, održivih namjena prema načelima KG. Cilj ove aktivnosti je maksimizirati upotrebu postojeće infrastrukture i resursa kako bi se potaknuo društveni i gospodarski razvoj, te unaprijedila kvaliteta života lokalne zajednice. Primjeri namjene obnovljenih prostora i zgrada:

- Društveni centri: Prenamjena slabo korištenih zgrada u centre za lokalnu zajednicu, s prostorijama za radionice, edukacije, udruge ili neprofitne organizacije.
- Kulturni centri: Obnova zapuštenih zgrada za promicanje umjetnosti, glazbe i kazališta, uključujući galerije, kazališne dvorane i glazbene studije.
- Socijalne usluge: Prenamjena prostora za pružanje socijalnih usluga poput domova za starije, centara za rehabilitaciju ili mentalno zdravlje.
- Sportski i rekreacijski centri: Obnova objekata za sportske aktivnosti, uključujući dvorane za vježbanje ili rekreacijske centre.

Lokacije obuhvaćene aktivnošću su sljedeće:

- Zgrada javne namjene, „Zubna ambulanta“, Ul. Gojka Šuška 7, k. č. br. 576/1, k.o. Pakrac
- Zgrada javne namjene, Ul. Matije Gupca 2, k. č. br. 873/1, k.o. Pakrac
- Zgrada javne namjene, Trg 76. bataljuna br. 8, k. č. br. 585/1, k.o. Pakrac
- Zgrada javne namjene, Bolnička 80b, k. č. br. 19/1, k.o. Pakrac.

Potencijalne lokacije vidljive su na sljedećem kartografskom prikazu.



Slika 37. Kartografski prikaz lokacija planiranih aktivnosti/projekata povezanih s KG⁵²



Slika 38. Lokacije: Bolnička 80b i Ul. Gojka Šuška 7, Pakrac⁵³

⁵² Izvor: SRPJ, PPUG, uz obradu autora

⁵³ Izvor: autori, 23. studenog 2024



Slika 39. Lokacije: Trg 76. bataljuna 8 i Ul. Matije Gupca 2, Pakrac⁵⁴

Aktivnosti/projekti A.2.2.1.4, A.2.2.1.5 i A.2.2.1.6 su opisane u dijelu 10. Strateški okvir.

⁵⁴ Izvor: autori, 23. studenog 2024

8.

PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU

8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU

8.1. Urbana preobrazba i/ili urbana sanacija

Zakonom o prostornom uređenju utvrđeni su pojmovi urbane preobrazbe i urbane sanacije.

Urbana preobrazba je skup planskih mjera i uvjeta kojima se bitno mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja promjenom urbane mreže javnih površina, namjene i oblikovanja građevina, i/ili rasporeda, oblika i veličine građevnih čestica.

PPUG-om Pakraca ne planira se urbana preobrazba izgrađenih dijelova građevinskog područja na način kako je to definirano Zakonom o prostornom uređenju, što je utvrđeno i u Izvješću o stanju u prostoru Grada Pakraca za razdoblje od 2018. do 2023. godine. Ipak, potencijal postoji, a na području Grada prepoznata je sljedeća aktivnost/projekt pogodan za provođenje mjera urbane preobrazbe:

- *A.2.2.2.1 Urbana preobrazba povijesne jezgre grada Pakraca.*

Gradska jezgra kao povijesni centar oduvijek je bila središnji pokretač razvoja i napretka Pakraca. Premda je nekad bila središte društvenog života, danas se gradska jezgra nalazi uvelike zapuštena s tek nekolicinom aktivnog sadržaja, dok je većina stambenih prostora na prodaju ili napuštena. Revitalizacija gradske jezgre putem sanacije privatnih i poslovnih objekata te energetsom obnovom zgrada na području gradske jezgre doprinijet će stvaranju nove i boljem korištenju postojeće infrastrukture na području gradske jezgre. Novi sadržaj kao što su novi stambeni i poslovni kompleksi pomoći će u revitalizaciji gradske jezgre i poboljšanju životnih uvjeta te društvenog života u Pakracu. Ciljano poboljšanje životnih uvjeta i društvenog života moći će se iskoristiti i u turističke svrhe putem prilagodbe postojećih kapaciteta u nove turističke sadržaje i smještajne kapacitete. Najvažnije, razvojem i revitalizacijom gradske jezgre pružit će se novi, moderniji život zaštićenoj gradskoj jezgri te kvalitetniji uvjeti mladim obiteljima i poduzetnicima za ostanak i građenje svoje budućnosti u Pakracu. Aktivnost/projekt obuhvaća i uređenje privatnih objekata uz glavnu gradsku prometnicu koji predstavljaju potencijal komercijalno smještajnog karaktera u cilju podizanja broja posjetitelja.

Urbana sanacija je skup planskih mjera i uvjeta kojima se poboljšava karakter izgrađenih područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način. Na području Grada Pakraca nema prostora devastiranih nezakonitim građenjem te PPUG-om Pakraca nisu definirane planske mjere i uvjeti za urbanu sanaciju devastiranih područja, što je utvrđeno i u Izvješću o stanju u prostoru Grada Pakraca za razdoblje od 2018. do 2023. godine.

8.2. Obnova zgrada oštećenih potresom

Pojava potresa povezana je sa značajnom izravnom i neizravnom štetom na imovini, uz opasnost od ozljeda i mogućeg gubitka ljudskih života. Potres magnitude 5,5 po Richteru koji je pogodio zagrebačko područje 22. ožujka 2020. te naknadni potresi koji su se dogodili krajem 2020. godine s epicentrom na području Sisačko-moslavačke županije (6,4 po Richteru), nisu oštetili infrastrukturu na području Grada Pakraca.

9.

SWOT ANALIZA

9. SWOT ANALIZA

SWOT analiza proizlazi iz analize stanja na području Grada Pakraca, a iz nje se prepoznaju razvojne potrebe i razvojni potencijali. Snage predstavljaju unutarnja obilježja promatranog područja na kojima se može temeljiti društveno-gospodarski razvoj, dok slabosti predstavljaju unutarnja obilježja koja mogu onemogućiti ili ograničiti njegov razvoj. Prilike su vanjski uvjeti koji bi mogli biti prednost za područje Grada i usmjereni za promicanje razvoja, dok su prijetnje vanjski uvjeti koji bi mogli biti problem ili prepreka za područje Grada i mogu ugroziti njegov razvoj.

Za potrebe ovog dokumenta, SWOT analiza se odnosi na planiranje razvoja ZI i nekorištenih površina javne namjene (sukladno čl. 3., st.1., točka 32. Zakona o prostornom uređenju). Navedenim se doprinosi donošenju adekvatnih strateških odluka.

Tablica 17. SWOT analiza planiranja razvoja ZI i nekorištenih površina javne namjene

Snage	Slabosti
- Raznolikost i dobra očuvanost prirodne osnove – dinamičan reljef, plodno tlo i očuvane šumske površine - Prisutne vizualne i ambijentalne kvalitete prostora – krajobraz šuma, vodotoka i livada - Mjestimično očuvana živa tradicija kraja – aktivna seoska područja tradicijske gradnje i poljoprivrede - Prepoznatljiva kultura građenja i uređenja prostora - donekle očuvana izvorna povijesna urbanistička osnova Pakraca - Zaštićena kulturna baština i prirodne vrijednosti - Institucionalna podrška očuvanju krajobraznih vrijednosti kroz strateške dokumente i prostorno-planske dokumente županijske i lokalne razine u kojima je zastupljen krajobraz kao vrijednost prostora (PP PSŽ i PPUG Pakraca) - Ulaganje u pojedine oblike ZI (šetnice, biciklističke staze i dr.) - Gospodarsko i administrativno središte naselja Pakrac - Iskustvo Grada u pripremi i provedbi projekata te kontinuitet vezan uz ulaganje u kvalitetu života građana	- Nestanak tradicijskih naselja i smanjenje poljoprivrednih aktivnosti - Zanemarena prirodna komponenta urbanog tkiva, što nije samo estetsko-ambijentalni problem, nego i pitanje održivosti i urbane otpornosti - Nedovoljno valorizirana kulturna baština i prirodne vrijednosti - Umanjene vizualne i ambijentalne kvalitete prostora krčenjem šuma - Nepovoljna demografska slika zbog iseljavanja i starenja stanovništva - Nedovoljna razina institucionalnog usmjeravanja i kontrole promjena u krajobrazu lokalne razine te nedostatak detaljnijih planova uređenja naselja - Nedostatak pojedinih oblika ZI - Postojanje neiskorištenog i napuštenog prostora
Prilike	Prijetnje
- Potencijal stvaranja novog urbaniteta te revitalizacija napuštenih prostora i zgrada - Potencijal u razvoju turizma (ruralni, kulturni, prirodni, rekreacijski) te revitalizacija tradicije i autohtonosti - Mogućnost razvoja pješačkog i biciklističkog prometa u segmentu povezivanja naselja, ali i okolnih šuma i rijeke - Ozelenjavanje svih javnih površina te gospodarskih zona i pripadajuće infrastrukture utjecat će na smanjenje efekta toplinsko otoka, vizualne zagađenosti i sl. - Korištenje EU fondova za ulaganje u ZI i KG - Dostupnost dobrih primjera iz prakse i poticajne nacionalne i EU politike vezane uz zelenu urbanu obnovu i implementaciju ZI i KG u urbano tkivo - Revitalizacija postojećih kulturnih djelatnosti te razvoj novih kulturnih i kreativnih djelatnosti - Realizacija projektnih ideja	- Daljnji negativni demografski trendovi (iseljavanje i starenje stanovništva) - Javljanje gospodarske krize na nacionalnoj i europskoj razini - Pandemije te prirodne katastrofe i nepogode (požari, tuča, mraz, poplave i dr.) - Nedovoljna prepoznatljivost krajobraznih kvaliteta i potencijala pakračkog kraja izvan granica lokalne zajednice - Razvojni pritisci urbanizacije, izgradnje infrastrukture te eksploatacije šuma i mineralnih sirovina koji vode prema degradacijama krajobraza - Nepovoljno okruženje za mala tradicijska poljoprivredna gospodarstva, prvenstveno otežani plasman proizvoda i postizanje prepoznatljivosti te poteškoće pri pronalaženju institucionalne i financijske potpore - Nedovoljna razina institucionalnog usmjeravanja i kontrole promjena u krajobrazu regionalne i državne razine

10.

STRATEŠKI OKVIR

10. STRATEŠKI OKVIR

Temeljem analize prikupljenih podataka te SWOT analize, definirani su strateški i posebni ciljevi Strategije ZUO, kao i detaljnije povezane mjere i aktivnosti/projekti.



Slika 40. Dijagram hijerarhije strateškog okvira

Strateški okvir sustava strateškog planiranja i upravljanja razvojem RH počiva na definiranim načelima i obuhvaća akte strateškog planiranja od nacionalnog značaja, akte strateškog planiranja od značaja za JLP(R)S, akte strateškog planiranja povezane s okvirom za gospodarsko upravljanje EU i akte strateškog planiranja povezane s korištenjem fondova EU, koji se prema roku važenja dijele na dugoročne, srednjoročne i kratkoročne akte strateškog planiranja s povezanim ciljevima i pokazateljima uspješnosti. Akti strateškog planiranja izrađuju se i provode u skladu s načelima točnosti i cjelovitosti, učinkovitosti i djelotvornosti, odgovornosti i usmjerenosti na rezultat, održivosti, partnerstva i transparentnosti (Priručnik o strateškom planiranju, 2020). Strategija je izrađena i u skladu sa Smjernice za izradu strategije zelene urbane obnove 2.0.

Prilikom definiranja strateškog okvira u okviru ove Strategije, važno je razlučiti sljedeće ključne pojmove i njihovo značenje:

- **Strateški cilj** je dugoročni cilj kojim se izravno podupire ostvarenje razvojnog smjera. Strateški ciljevi su nužni za donošenje strateških odluka te se njima daje okvir za poduzimanje strateških aktivnosti i definiraju mjere strateške uspješnosti. Strateški ciljevi su usmjereni na najvažnije učinke, poboljšanja ili rezultate te se mjere pokazateljima učinka.
- **Posebni cilj** je srednjoročni cilj definiran u nacionalnim planovima i planovima razvoja JLS i JLP(R)S kojim se ostvaruje strateški cilj.
- **Mjera** je skup međusobno povezanih aktivnosti i projekata u određenom upravnom području kojem se izravno ostvaruje posebni cilj, a neizravno se pridonosi ostvarenju strateškog cilja.
- **Aktivnost** je niz specifičnih i međusobno povezanih radnji u okviru projekta ili nekog drugog provedbenog mehanizma, čija provedba izravno vodi ostvarenju mjere, a neizravno ostvarenju posebnog cilja.
- **Projekt** je niz međusobno povezanih aktivnosti koje se odvijaju određenim redoslijedom radi postizanja ciljeva unutar određenog razdoblja i određenih financijskih sredstava.

Na temelju donesene Strategije zelene urbane obnove Grada Pakraca, u Provedbenom programu JLS-a, koji se izrađuje sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22), definirat će se mjere koje doprinose posebnim ciljevima definiranim *Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine* i *Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine*.

S obzirom na rezultate analize i valorizacije sastavnica zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te postavljenu viziju, strateški okvir zasniva se na sljedećim strateškim ciljevima:

- **Specifični cilj 1.** *Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti na području Grada Pakraca kroz integrirane mjere zaštite prirodnih staništa*
- **Specifični cilj 2.** *Unapređenje održivosti i funkcionalnosti otvorenih i zelenih prostora te zgrada kako bi se osigurala veća dostupnost, ekološka vrijednost i kvaliteta života za građane*
- **Specifični cilj 3.** *Poboljšanje uvjeta za učinkovito planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom.*

Pregled posebnih ciljeva te pripadajućih mjera, aktivnosti i projekata dan je u tablici u nastavku, dok će realizacija aktivnosti i projekata rezultirati i ostvarenjem ciljeva definiranih u SECAP-u Grada: smanjenje energetske potrošnje i pripadajućih emisija CO₂ za najmanje 55% do 2030. godine, odnosno dugoročno postizanje klimatske neutralnosti do 2050. godine te povećanje sposobnosti oporavka nakon negativnih učinaka klimatskih promjena.

Tablica 18. Strateški okvir Strategije zelene urbane obnove Grada Pakraca

Strateški okvir Strategije zelene urbane obnove Grada Pakraca			
Specifični ciljevi	Posebni ciljevi	Mjere	Aktivnosti/projekti
SC.1 Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti na području Grada Pakraca kroz integrirane mjere zaštite prirodnih staništa	PC.1.1 Očuvani prirodni travnjaci i obilježja krajobraza na poljoprivrednim površinama te revitalizirani vodotoci na području Grada	M.1.1.1 Provedba aktivnosti za očuvanje travnjaka i krajobraznih obilježja sukladno Strateškom planu ZPP RH 2023.-2027.	A.1.1.1.1 Unapređenje travnjačkih staništa A.1.1.1.2 Očuvanje krajobraznih obilježja poljoprivrednih površina
		M.1.1.2 Revitalizacija vodotoka na području Grada	A.1.1.2.1 Unapređenje stanja vodotoka primjenom rješenja temeljena na prirodi
	PC.1.2 Očuvana bioraznolikost šumskih ekosustava te povećana vrijednost njihovih funkcija	M.1.2.1 Smanjenje direktnih pritisaka na prirodu i poticanje održivog korištenja prirodnih dobara	A.1.2.1.1 Poticanje modernizacije tehnologija i opreme u šumarstvu A.1.2.1.2 Poticanje privatnih šumovlasnika na korištenje poticaja za konverziju degradiranih šumskih sastojina
			A.1.2.2.1 Unapređenje ekološke funkcije šuma
	PC.1.3 Omogućena migracija divljim vrstama na području Grada te praćenje i obogaćivanje pojedinim vrstama	M.1.3.1 Ublažavanje utjecaja postojećih prometnica na kretanje divljih vrsta	A.1.3.1.1 Prilagodba prometnog sustava divljim vrstama
		M.1.3.2 Obogaćivanje vrstama postojeću zelenu infrastrukturu	A.1.3.2.2 Prilagodba košnje travnatih površina na javnim otvorenim prostorima A.1.3.2.3 Uspostava kućica za ptice i hotela za kukce
SC.2 Unapređenje održivosti i funkcionalnosti otvorenih i zelenih prostora te zgrada kako bi se osigurala veća dostupnost, ekološka vrijednost i kvaliteta života za građane	PC.2.1 Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura te povećani i unaprijeđeni turistički te sportsko-rekreacijski kapaciteti	M.2.1.1 Provedba projekata razvoja zelene infrastrukture kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena	A.2.1.1.1 Mapiranje građevina i prostora Grada Pakraca u svrhu određivanja potencijala primjene zelene infrastrukture
			A.2.1.1.2 Uređenje parkova na području Grada
			A.2.1.1.3 Uspostava i uređenje pješačkih staza i zona
			A.2.1.1.4 Uređenje dječjih igrališta
			A.2.1.1.5 Uređenje školskih dvorišta
			A.2.1.1.6 Uređenje okoliša javnih ustanova i društvenih domova
			A.2.1.1.7 Uređenje okoliša sakralnih objekata i groblja te spomen obilježja
			A.2.1.1.8 Uređenje okoliša poslovnih zgrada i kompleksa
			A.2.1.1.9 Uređenje parkova susjedstva
			A.2.1.1.10 Uspostava i uređenje parka za pse
			A.2.1.1.11 Uspostava urbanih voćnjaka
			A.2.1.1.12 Uspostava urbanih vrtova
			A.2.1.1.13 Formiranje kišnih vrtova
			A.2.1.1.14 Uspostava (izgradnja) zelenih krovova i fasada

			A.2.1.1.15 Uspostava zaštitnog zelenila u proizvodnim zonama
			A.2.1.1.16 Afirmacija rijeke Pakre - uređenje obala rijeke unutar urbanog područja
			A.2.1.1.17 Uređenje površina oko jezera
			A.2.1.1.18 Uređenje i sadnja drvoreda te ozelenjivanje cestovnih prometnica
			A.2.1.1.19 Uređenje zelene biciklističke infrastrukture
			A.2.1.1.20 Uređenje planinarskih puteva/staza te tematskih staza
			A.2.1.1.21 Uspostava rekreacijskog parka (teretana na otvorenom)
			A.2.1.1.22 Postavljanje zelenih ulaza Pakraca
		M.2.1.2 Povezivanje različitih tipova elemenata ZI u sustav zelene infrastrukture	A.2.1.2.1 Formiranje malih i velikih urbanih mreža te spoja više urbanih točaka
PC.2.2 Izgrađeni novi prostori i zgrade te revitalizirani i prenamijenjeni napušteni i slabo korišteni prostori i zgrade u skladu s načelima KG		M.2.2.1 Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada te gradnja novih zgrada u skladu s KG	A.2.2.1.1 Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom
			A.2.2.1.2 Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada
			A.2.2.1.3 Kružna obnova i reprogramiranje slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu
			A.2.2.1.4 Energetska obnova zgrada u javnom vlasništvu
			A.2.2.1.5 Energetska obnova stambenih i ostalih objekata u privatnom vlasništvu
			A.2.2.1.6 Poticati korištenje kulturne baštine, identiteta i tradicijske vrijednosti kao razvojni resurs
		M.2.2.2 Urbana sanacija i/ili urbana preobrazba određenih dijelova građevinskog područja	A.2.2.2.1 Urbana preobrazba povijesne jezgre grada Pakraca
SC.3 Poboljšanje uvjeta za učinkovito planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom	PC.3.1 Implementirana zelena infrastruktura i kružnog gospodarenje u sektorske alate upravljanja Gradom	M.3.1.1 Jačanje mjera zelene urbane obnove unutar prostorno-planske i strateške dokumentacije	A.3.1.1.1 Uspostava ZI i KG u PPU Grada Pakraca te drugim prostorno-planskim dokumentima
		M.3.1.2 Uspostava sustava za praćenje razvoja zelene urbane obnove	A.3.1.1.2 Uspostava ZI i KG kod izrade novih i izmjene postojećih studija, provedbenih planova, strategija, akcijskih planova te drugih dokumenata
	PC.3.2 Povećana svijest o održivom razvoju Grada kroz ZI i KG	M.3.2.1 Jačanje kapaciteta predstavnika Grada na temu zelene urbane obnove	A.3.2.1.1 Edukacija predstavnika Grada o planiranju i upravljanju ZI i KG
		M.3.2.2 Informiranje javnosti o temama zelene urbane obnove	A.3.2.2.1 Osvještavanje lokalne zajednice o krajobraznim vrijednostima i

potencijalima, mogućnostima i prednostima ZI i KG kroz edukacije i kampanje

A.3.2.2.2 Radne akcije za očuvanje krajobraznih vrijednosti

Opis aktivnosti/projekata u odnosu na razvojne potrebe te provedba i tijek istih navedena je tablicama u nastavku. Planirane aktivnosti/projekti riješit će razvojne potrebe te će se povezati postojeće i izgradit će se nove površine ZI, odnosno ostvarit će koncept vizije ZUO prilagođene lokalnim geomorfološkim, krajobraznim i kulturno-povijesnim obilježjima Grada kroz pametnu i učinkovitu upotrebu zemljišta te uz provediva imovinsko-pravna rješenja.

Najvažnija zajednička obilježja svih tipova ZI i KG su javna dostupnost (dostupnost javnim i osobnim prijevozom te dostupnost bez barijera osobama smanjene pokretljivosti) i sigurnost javnih prostora (zaštita od kriminala - preglednost, video nadzor, sustav upozoravanja, rasvjeta, čuvarske službe i slično te sigurno korištenje svih sadržaja).

Tablica 19. Aktivnosti/projekti unutar SC.1 Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti na području Grada Pakraca kroz integrirane mjere zaštite prirodnih staništa

SC.1 Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti na području Grada Pakraca kroz integrirane mjere zaštite prirodnih staništa			
Ovaj cilj usmjeren je prema očuvanju i unapređenju biološke komponente zelene infrastrukture kao osnove za njenu otpornost i funkcionalnost. Urbana bioraznolikost bitan je element svakog grada s obzirom na usluge ekosustava koje pruža, a koje su od značaja za što ugodniji život. Usluge ekosustava povezane s urbanom bioraznolikosti su: smanjenje temperature zraka, pročišćavanje zraka, smanjenje buke, omogućavanje rekreacije i odmora te u zadnje vrijeme iznimno je prepoznata i usluga ekosustava koja se odnosi na psihičko zdravlje ljudi. Osim urbane bioraznolikosti, na području Grada i izvan urbane zone bitno je očuvati prirodna staništa kako bi se potaknuo kontinuitet i povezanost staništa za očuvanje vrsta koje se kreću područjem te zbog osiguravanja kvalitetnih stanišnih uvjeta za njihov opstanak. Povezivanje prirodnih dijelova Grada s okolnim predjelima doprinosi očuvanju bioraznolikosti i šireg područja. Također, kako bi se prilagodilo na klimatske promjene i pritiske koji su već prisutni i koji slijede, nužno je očuvati stabilnost ekosustava, što između ostalog uvjetuje stopa bioraznolikosti. Šumski ekosustavi predstavljaju jezgre bioraznolikosti kao jedan od najznačajnijih prirodnih resursa na gradskom području te nude brojne općekorisne funkcije. Prilikom gospodarenja potrebno je uzeti u obzir zahtjeve već ugroženih šumskih staništa, poticati obnovu degradiranih ekosustava te gospodariti sastojinama održivo kako ne bi došlo do dodatnog ugrožavanja njihove vitalnosti.			
PC.1.1 Očuvani prirodni travnjaci i obilježja krajobrazna na poljoprivrednim površinama te revitalizirani vodotoci na području Grada			
M.1.1.1 Provedba aktivnosti za očuvanje travnjaka i krajobraznih obilježja sukladno Strateškom planu ZPP RH 2023.-2027.			
A.1.1.1.1 Unapređenje travnjačkih staništa			
U svrhu očuvanja postojećih travnjačkih staništa na području Grada potrebna je njihova opširnija inventarizacija, odnosno izrada detaljne karte travnjačkih staništa. Uvid u zastupljenost travnjaka na području Grada poslužiti će kao osnova za kvalitetnije gospodarenje i zaštitu ovog oblika otvorenih prostora, uključujući bolji nadzor i sprječavanje njihove prenamjene u oranice. Osim toga, ublažavanje negativnog utjecaja na bioraznolikost travnjačkih staništa također je moguće postići kroz smanjenje gnojidbe i primjene sredstava za zaštitu bilja i sl. (edukacija poljoprivrednika). Podizanje svijesti o travnjačkim staništima spriječit će njihov daljnji gubitak. Također, potrebna je edukacija poljoprivrednika s ciljem implementacije mjera iz Strateškog plana ZPP Republike Hrvatske 2023.-2027. godine povezanih s očuvanjem bioraznolikosti.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza terena, izrada detaljne karte i postavljanje na internetsku stranice te edukacija poljoprivrednika.
A.1.1.1.2 Očuvanje krajobraznih obilježja poljoprivrednih površina			
Očuvanje postojećih i uspostava novih krajobraznih obilježja obuhvaća sljedeće elemente: šumarak, lokva, jarak, drvored, živice i pojedinačna stabla, koji su zastupljeni na poljoprivrednim površinama Grada, sukladno ARKOD bazi podataka. Svaki od navedenih elemenata doprinosi zaštiti i kvaliteti poljoprivrednih prostora. Tako npr. živice osim što služe kao ekološki koridori za kretanje vrsta, imaju i pozitivan učinak na poljoprivredu (kontrola štetnika) te doprinosi zaštiti zemljišta od vjetrova, pročišćavanje vode te povećanje vizualne dinamike krajobrazna, osobito na komasiranim poljoprivrednim površinama. ZPP podupire unapređenje i uspostavu navedenih krajobraznih obilježja (elemenata) kroz financijski okvir mjera. Na području Grada se mogu provesti sljedeće mjere: Identifikacija i zaštita krajobraznih obilježja: Prvi korak je identifikacija karakterističnih krajobraznih obilježja poljoprivrednih područja. To može uključivati prepoznavanje brežuljaka, vinograda, poljskih puteva, tradicionalnih kuća ili drugih elemenata koji su dio specifičnog krajobrazna.			

- Planiranje očuvanja krajobraznih obilježja: Nakon identifikacije, važno je razraditi plan zaštite i očuvanja tih krajobraznih obilježja. To se može postići uspostavom smjernica i pravila koja potiču očuvanje i obnavljanje tradicionalnih poljoprivrednih elemenata. Na primjer, može se osigurati ograničenje izgradnje na brežuljcima ili promovirati očuvanje tradicionalnih kuća.
- Obnova i njegovanje krajobraznih obilježja: Važno je provesti aktivnosti obnove i njegovanja krajobraznih obilježja kako bi se očuvala autentičnost područja. To može uključivati obnovu tradicionalnih poljskih puteva, poticanje očuvanja vinograda, podršku za obnovu starih kuća ili revitalizaciju tradicionalnih poljoprivrednih tehnika.
- Edukacija i angažman zajednice: Kako bi se podigla svijest o važnosti krajobraznih obilježja poljoprivrednih područja, potrebno je provoditi edukativne programe i uključiti lokalnu zajednicu. Organizacija predavanja, radionica i terenskih aktivnosti može pomoći u informiranju građana o važnosti očuvanja tradicionalnog krajolika i poljoprivrede.
- Suradnja s poljoprivrednicima: Ključno je uspostaviti suradnju s poljoprivrednicima koji koriste poljoprivredne površine u Gradu. Oni mogu pružiti vrijedne informacije o tradicionalnim praksama i tehnologijama te sudjelovati u obnovi i očuvanju krajobraznih obilježja. Suradnja s poljoprivrednicima osigurava da se mjere zaštite i obnove prilagođavaju njihovim potrebama i osigurava održivost poljoprivredne proizvodnje.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza terena, uspostava krajobraznih obilježja kroz mjere ZPP te edukacija poljoprivrednika.
--	------	---	---

M.1.1.2 Revitalizacija vodotoka na području Grada

A.1.1.2.1 Unapređenje stanja vodotoka primjenom rješenja temeljena na prirodi

Uspostavom vegetacijskog (riparijskog) pojasa uz obalu i korito spriječit će se otjecanje hranjiva, ali i polutanata s poljoprivrednih površina, usporiti kretanje plavnih voda te će olakšati kretanje biljnim i životinjskim vrstama u koridoru gradskih vodotoka. Djelomična renaturalizacija vodotoka na području Grada moguća je kroz zamjenu betonskih obaloutvrda, uspostavu prirodnog meandra u izdvojenim dionicama i sl. Realizacija spomenutih aktivnosti doprinijet će smanjenju negativnih posljedica koje su proizašle iz hidroregulacije pakračkih vodotoka. Lokacije aktivnosti će se odrediti će se daljnjom projektnom razradom.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza i određivanje lokacija te izrada odgovarajuće dokumentacije.
--	------	---	---

PC.1.2 Očuvana bioraznolikost šumskih ekosustava te povećana vrijednost njihovih funkcija

M.1.2.1 Smanjenje direktnih pritisaka na prirodu i poticanje održivog korištenja prirodnih dobara

A.1.2.1.1 Poticanje modernizacije tehnologija i opreme u šumarstvu

Ova aktivnost usmjerena je na poticanje šumoposjednika da iskoriste dostupne poticaje za modernizaciju tehnologija, strojeva, alata i opreme u svrhu učinkovitijeg pridobivanja drva i provođenja šumsko-uzgojnih radova. Cilj je povećati produktivnost, smanjiti negativan utjecaj na okoliš, unaprijediti radne uvjete i povećati održivost šumskog gospodarstva. Modernizacija opreme omogućit će šumoposjednicima bolju prilagodbu suvremenim zahtjevima šumarstva, uključujući očuvanje šumskih resursa i povećanje njihove vrijednosti. Aktivnost uključuje edukaciju šumoposjednika o dostupnim poticajima, tehničkoj podršci te primjerima dobre prakse kako bi se osigurala učinkovita implementacija modernizacijskih mjera.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema odgovarajuće dokumentacije te prijava na mjere iz Strateškog plana ZPP
--	------	---	---

A.1.2.1.2 Poticanje privatnih šumovlasnika na korištenje poticaja za konverziju degradiranih šumskih sastojina

Aktivnost je usmjerena na poticanje konverzije degradiranih šuma u privatnom vlasništvu, odnosno šikara i šumskih kultura koje nisu postigle normalni sklop sastojine. Privatne šumovlasnike je potrebno usmjeravati na korištenje poticaja za poboljšanje otpornosti i okolišne vrijednosti šumskog ekosustava, odnosno konverzije degradiranih šumskih sastojina i šumskih kultura.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema odgovarajuće dokumentacije te prijava na mjere iz Strateškog plana ZPP
M.1.1.2.2 Gospodarenje šumama sukladno ekološkim zahtjevima vrsta			
A.1.1.2.1 Unapređenje ekološke funkcije šuma			
Kroz postupak javnog savjetovanja za izradu gospodarskih planova za gospodarske jedinice državnih šuma potrebno je unaprijediti ekološki aspekt šuma, stoga u obzir treba uzeti sljedeće: a) Prilikom sječe šuma omogućiti pogodnu strukturu šumskih sastojina, odnosno ostaviti stara stabla s dupljama kako bi se omogućila pogodna staništa za ptice; b) Šumsko-gospodarske radove ne izvoditi u vrijeme gniježđenja zaštićenih vrsta ptica.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Kod izrade gospodarskih planova uvrstiti ekološke mjere iz ove aktivnosti/projekta.
PC.1.3 Omogućena migracija divljim vrstama na području Grada te praćenje i obogaćivanje pojedinim vrstama			
M.1.3.1 Ublažavanje utjecaja postojećih prometnica na kretanje divljih vrsta			
A.1.3.1.1 Prilagodba prometnog sustava divljim vrstama			
Da bi se zaštitile divlje vrste unutar postojećih prometnih sustava potrebno je: provesti istraživanje o stradanju divljih vrsta na cestama; postaviti prometne znakove (znak upozorenja: životinja na cesti); uspostaviti prolaze za životinje na postojećim prometnicama u Gradu; oformiti online obrazac putem kojeg građani mogu prijaviti stradale vrste na cestama.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza i određivanje lokacija, izrada odgovarajuće dokumentacije (online obrazac) te izvedba rješenja (znakovi i prijelazi).
M.1.3.2 Obogaćivanje vrstama postojeću zelenu infrastrukturu			
A.1.3.2.1 Prilagodba košnje travnatih površina na javnim otvorenim prostorima			
Kako je glavna uloga ZI pružanje usluga ekosustava, tj. poboljšanje kvalitete življenja u urbanim sredinama, nužno je imati funkcionalne zelene površine koje će podržati razvoj određenih usluga ekosustava. Bogata bioraznolikost ključ je za poboljšanje kvalitete življenja. To znači da zelene površine trebaju raznovrsnost, odnosno veći broj različitih vrsta, kako biljnih tako i životinjskih. Na javnim zelenim gradskim površinama (parkovi) treba prilagoditi košnju na način da se ostave dijelovi (npr. 10-20%) koji će se kositi jednom, krajem vegetacijske sezone. Na taj će se način osigurati stanište kukcima, ali i ostalim vrstama. Dodatno, o istome će se građani obavijestiti postavljanjem table.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza i određivanje lokacija, izrada odgovarajuće dokumentacije te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.1.3.2.2 Uspostava kućica za ptice i hotela za kukce			
U pojedinim parkovima potrebno je postaviti kućice za ptice te hotele za kukce. Prema preporukama stručnjaka treba odrediti točne lokacije kućica i hotela.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza i određivanje lokacija, izrada odgovarajuće dokumentacije te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.

Tablica 20. Aktivnosti/projekti unutar SC.2 Unapređenje održivosti i funkcionalnosti otvorenih i zelenih prostora te zgrada kako bi se osigurala veća dostupnost, ekološka vrijednost i kvaliteta života za građane

SC.2 Unapređenje održivosti i funkcionalnosti otvorenih i zelenih prostora te zgrada kako bi se osigurala veća dostupnost, ekološka vrijednost i kvaliteta života za građane			
Unapređenje održivosti otvorenih i zelenih prostora i zgrada u širem smislu podrazumijeva uspostavu ravnoteže između njihove materijalne i nematerijalne vrijednosti te troškova njihove uspostave i održavanja. Osim toga, unapređenje ZI i poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada doprinosi borbi protiv klimatskih promjena i to kroz: izravno ublažavanje njihovih posljedica (održiva odvodnja i smanjenje efekta toplinskih otoka) te smanjenje potrebe za resursima koji doprinose globalnom zatopljenju. Povećanje kvalitete otvorenih/zelenih prostora i zgrada dovest će do unapređenja njihovih dobrobiti, što se u kontekstu ovog cilja osobito odnosi na njihovu društvenu, ekonomsku i urbano-morfološku funkciju. S obzirom da predmet ovog cilja u prvom redu čine prostori i građevine koje možemo smatrati dijelom neposrednog čovjekovog okoliša: gradski parkovi, javni prostori, koridori vodotoka i dr., aktivacija i poboljšanje njihovih funkcija ima potencijalno velik utjecaj na povećanje kvalitete života gradskog stanovništva.			
PC.2.1 Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura te povećani i unaprijeđeni turistički te sportsko-rekreacijski kapaciteti			
M.2.1.1 Provedba projekata razvoja zelene infrastrukture kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena			
A.2.1.1.1 Mapiranje građevina i prostora Grada Pakraca u svrhu određivanja potencijala primjene zelene infrastrukture			
Aktivnost obuhvaća mapiranje građevina i prostora na području Grada u svrhu određivanja potencijala primjene zelene infrastrukture na istima.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.4, RP.5, RP.6, RP.7, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Prikupljanje podataka na terenu te izrada kartografskih prikaza.
A.2.1.1.2 Uređenje parkova na području Grada			
Aktivnost obuhvaća uređenje parkova na području Grada. Parkovi čine osnovu zelene mreže pri čemu nose visok društveni i urbano-morfološki značaj, kao i važnu ulogu u regulaciji lokalne mikroklimе. Aktivnost podrazumijeva sveobuhvatnu obnovu navedenih prostora uz unošenje novih sadržaja koji su kompatibilni s njihovim kulturno-povijesnim obilježjima. Cilj aktivnosti je poboljšanje i obnova parkova kako bi se stvorili kvalitetni zeleni prostori koji zadovoljavaju potrebe građana. Ključni aspekti su sljedeći:			
• Inventarizacija postojećih parkova: Prvi korak je provesti inventarizaciju postojećih parkova na području Grada. To uključuje pregledavanje i dokumentiranje trenutnog stanja parkova, uključujući površinu, vegetaciju, infrastrukturu, rekreacijske sadržaje i druge karakteristike. • Analiza potreba i interesa građana: Važno je provesti istraživanje kako bi se utvrdile potrebe i interesi građana vezani uz parkove. Ankete, fokusne skupine ili javne konzultacije mogu se koristiti kako bi se prikupili prijedlozi, želje i ideje stanovnika Grada o tome što bi trebali sadržavati uređeni parkovi. • Planiranje i dizajn: Na temelju inventarizacije i analize potreba, izrađuje se plan za uređenje parkova. To uključuje odabir prikladnih sadržaja i aktivnosti koje će parkovi pružati, kao što su dječja igrališta, sportski tereni, rekreacijske staze, prostori za odmor, prostori za piknik i slično. Također se provodi dizajn parkova koji uključuje uređenje zelenih površina, odabir biljaka, postavljanje klupa, osvjetljenje i druge elemente. • Održiva i ekološki osviještena rješenja: U procesu uređenja parkova, naglasak se stavlja na održivost i ekološku osviještenost. To uključuje primjenu principa održivog upravljanja vodom, korištenje ekološki prihvatljivih materijala, odabir biljnih vrsta koje su otporne na sušu i koje potiču bioraznolikost, kao i uključivanje mjera energetske učinkovitosti u osvjetljenje i infrastrukturu parkova. • Rekreacijske aktivnosti i događanja: Uređeni parkovi mogu biti prostor za razne rekreacijske aktivnosti i događanja. Organizacija sportskih turnira, koncerata, kulturnih manifestacija, radionica ili drugih događanja u parkovima promiče društvenu povezanost i zajedničko korištenje tih prostora.			

- Održavanje i upravljanje: Važan aspekt aktivnosti je osiguranje redovitog održavanja i upravljanja parkovima. To uključuje koordinaciju između relevantnih gradskih službi i poduzeća, održavanje zelenih površina, čišćenje, redovito održavanje opreme i infrastrukture te osiguranje sigurnosti parkova.

Uređeni parkovi pružaju prostor za rekreaciju, odmor i druženje te doprinose poboljšanju kvalitete života i ljepoti urbanih područja.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.5, RP.6, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	-------------------------------------	---	---

A.2.1.1.3 Uspostava i uređenje pješačkih staza i zona

Projektom sanacije i dogradnje nogostupa poboljšat će se prije svega sigurnost pješaka u prometu, dok će se ujedno poboljšati i kvaliteta pješačkog prometa. Sigurnost prometa je primarna zadaća svih dionika u prometu, a osiguravanjem odgovarajuće infrastrukture Grad će se pobrinuti da se sve vrste prometa sigurno i bez poteškoća odvijaju. Sanacija dotrajalih nogostupa te dogradnja novih utjecat će na poboljšanje i rekreaciju građana budući da se isti mogu iskoristiti za šetnje gradom ili trčanje. Nadalje postavljanjem nove signalizacije i novih pješačkih prijelaza poboljšat će se povezanost prometa u Gradu. Daljnjom razradom projektne ideje odredit će se lokacije uspostava i uređenja pješačkih staza i zona.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.6	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------	---	---

A.2.1.1.4 Uređenje dječjih igrališta

Grad će nastaviti s uređenjem dječjih igrališta u Gradu sukladno potrebama. Lokacije dječjih igrališta će se naknadno utvrditi temeljem pripremljenog plana uređenja i mogućnosti financiranja, a sve kako bi se djeci omogućili uvjeti i prostor na kojem će moći kvalitetno i sigurno razvijati svoje društvene i sportske vještine i sposobnosti. Aktivnost je usmjerena na uspostavu novih i obnovu postojećih dječjih igrališta i to na način da se kroz njih omoguće optimalni uvjeti za psihomotorički razvoj djece te boravak i socijalizaciju njihove pratnje.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------	---	---

A.2.1.1.5 Uređenje školskih dvorišta

Aktivnost je usmjerena na unapređenje školskih dvorišta i razvoj školskih vrtova u sklopu odgojno-obrazovnih ustanova. Izloženost zelenim površinama ublažava simptome poremećaja hiperaktivnosti i deficita pažnje te dovodi do unapređenja kognitivnog razvoja osnovnoškolaca, čime se izravno doprinosi osnovnoj funkciji odgojno-obrazovnih ustanova. Osim toga, praktičan rad u školskom vrtu nudi priliku za neposrednu edukaciju učenika o botanici i uzgoju biljnih vrsta. Aktivnost se odnosi na sva školska dvorišta.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------------	---	---

A.2.1.1.6 Uređenje okoliša javnih ustanova i društvenih domova

Uslijed nedostatka javnih otvorenih prostora, okoliš društvenih domova i javnih ustanova ubraja se u javne sadržaje koji omogućuju boravak i socijalizaciju lokalnog stanovništva. Aktivnost obuhvaća njihovo unapređenje, odnosno krajobraznu artikulaciju uz unošenje novih sadržaja namijenjenih boravku i rekreaciji. Aktivnost se odnosi na sva društvene domove i javne ustanove u Pakracu i u prigradskim naseljima. Cilj je poboljšanje kvalitete okoliša javnih ustanova i društvenih domova te stvaranje ugodnih i ekološki prihvatljivih prostora za korisnike. Ključni aspekti aktivnosti su:

- Inventarizacija okoliša: Prvi korak je provesti inventarizaciju okoliša javnih ustanova i društvenih domova na području Grada. To uključuje pregledavanje postojećeg stanja, analizu zelenih površina, vegetacije, infrastrukture, parkirališta i drugih elemenata okoliša.

- Analiza potreba korisnika: Važno je provesti istraživanje kako bi se utvrdile potrebe korisnika javnih ustanova i društvenih domova u vezi s uređenjem okoliša. To može uključivati anketiranje korisnika, savjetovanja ili fokusne skupine kako bi se saznalo što bi poboljšalo njihovo iskustvo i udobnost korištenja tih prostora.
- Planiranje i dizajn: Na temelju inventarizacije i analize potreba, izrađuje se plan za uređenje okoliša. To može uključivati uređenje zelenih površina, sadnju biljaka, izgradnju šetnica, stvaranje prostora za odmor i rekreaciju, postavljanje klupa i sjedala te osvjetljenje. Dizajn se prilagođava specifičnim potrebama i svrhama svake javne ustanove ili društvenog doma.
- Održiva rješenja: Uređenje okoliša javnih ustanova i društvenih domova uključuje primjenu održivih praksi i tehnika. To može uključivati korištenje ekološki prihvatljivih materijala, primjenu principa održivog upravljanja vodom, odabir biljnih vrsta koje su prilagođene lokalnom okruženju i promicanje bioraznolikosti. Također se može razmotriti korištenje OIE za osvjetljenje i druge potrebe infrastrukture.
- Održavanje i upravljanje: Važno je osigurati redovito održavanje i upravljanje uređenim okolišem javnih ustanova i društvenih domova. To uključuje koordinaciju između odgovornih službi za održavanje zelenih površina, čišćenje, redovito održavanje opreme i infrastrukture te osiguranje sigurnosti prostora.

Uređeni okoliši pružaju korisnicima ugodne i sigurne prostore za rekreaciju, odmor i druženje te doprinose kvaliteti života zajednice.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------------	---	---

A.2.1.1.7 Uređenje okoliša sakralnih objekata i groblja te spomen obilježja

Sakralni objekti čine važan prostor socijalizacije lokalnog stanovništva. Osim toga, oni nose izvjestan duhovni značaj među pripadnicima vjerskih zajednica, ali i kulturnu vrijednost koja je često valorizirana na razini RH. Pored svoje temeljne funkcije, gradska groblja nose važnu memorijalnu i kulturno simboličku vrijednost. Cilj aktivnosti je provođenje sustavnog unapređenja neposrednog okoliša sakralnih objekata i groblja te spomen obilježja na području Grada.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------	---	---

A.2.1.1.8 Uređenje okoliša poslovnih zgrada i kompleksa

Aktivnost uključuje uređenje vanjskog prostora poslovnih zgrada i kompleksa. Ovi prostori nude mogućnost za boravak zaposlenika na otvorenom. Osim toga, zelenilo može doprinijeti regulaciji mikroklimе te ostvariti pozitivan psihološki učinak na stanovništvo. Cilj ove aktivnosti je sustavno unapređenje navedenih prostora, što uključuje formiranje kompatibilnog prostornog sadržaja.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------	---	---

A.2.1.1.9 Uređenje parkova susjedstva

Parkovi susjedstva obuhvaćaju manje parkovne površine smještene unutar zona stambene namjene. Ovaj oblik otvorenih/zelenih prostora ima visok značaj za aktivan život, druženje i identitet lokalne zajednice, zbog čega je nužno voditi računa o njegovoj kvaliteti i dostupnosti na razini Grada. Aktivnost je usmjerena na sustavno unapređenje i proširenje sadržaja ovog tipa otvorenih prostora u skladu s definiranom namjenom i potrebama lokalne zajednice. Lokacije parkova susjedstva će se naknadno odrediti.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.5, RP.8, RP.14	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza zone obuhvata i određivanje lokacija, definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	-------------------------------------	---	--

A.2.1.1.10 Uspostava i uređenje parka za pse

Aktivnost je usmjerena na uspostavu i uređenje parka za pse na području Pakraca. Lokacija će se odrediti daljnjom projektnom razradom. Obuhvaća izgradnju kompaktnih hodnih površina i sadnju stablašica. Parkovi za pse su sigurni prostori te mjesta za istrčavanje i socijalizaciju pasa bez povodca.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.11 Uspostava urbanih voćnjaka			
Predmet aktivnosti je uspostava urbanog voćnjaka na području Pakraca. Urbani voćnjak je javni park čiju dendrofloru čine jestive vrste voća, koje osim privlačnog cvata i opskrbe hranom pružaju priliku za edukaciju gradskog stanovništva. Za razliku od urbanih vrtova, održavanje voćki i parka u cjelini se nalazi u nadležnosti Grada i gradskih poduzeća. Lokacije će se odrediti daljnjom projektnom razradom.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.12 Uspostava urbanih vrtova			
Aktivnost je usmjerena na formiranje komunalnog/urbanog vrta za potrebe stanovništva koje nema pristup vlastitim uzgojnim površinama. Komunalni vrtovi omogućuju uzgoj vlastite hrane te pružaju mogućnost za rekreaciju njihovih korisnika. Aktivnost uključuje formiranje kontaktne zone koja stvara vizualnu i strukturnu barijeru u odnosu na vanjski prostor. Lokacija urbanih vrtova će se utvrditi daljnjom razradom projektne ideje.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.5	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.13 Formiranje kišnih vrtova			
Aktivnost je usmjerena na formiranje kišnih vrtova na području Grada. Osnovna namjena kišnih vrtova je djelomično rasterećenje kanalizacijskog sustava za vrijeme intenzivnih oborina, što se postiže njihovom akumulacijom i postepenom infiltracijom u neposredno tlo. Osim toga, kišni vrtovi pozitivno doprinose ambijentalnoj vrijednosti prostora te njegovoj mikroklimatskoj i ekološkoj funkciji. Lokacije će se odrediti daljnjom projektnom razradom.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.14 Uspostava (izgradnja) zelenih krovova i fasada			
Zeleni krovovi i fasade snažno doprinose toplinskoj regulaciji građevina i neposrednog prostora, uklanjanju polutanata iz zraka i smanjenju pritiska na sustav oborinske odvodnje. Osim toga, oni su pogodno rješenje za ozelenjivanje unutar gusto izgrađenih prostora, s ograničenom mogućnošću za razvoj zelene infrastrukture.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.8, RP.14	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza zone obuhvata i određivanje lokacija, definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.15 Uspostava zaštitnog zelenila u proizvodnim zonama			
Aktivnost obuhvaća uspostavu zaštitnog zelenila uz proizvodna i industrijska postrojenja. Zaštitno zelenilo omogućuje zaklanjanje nepoželjnih vizura te izvjesnu razinu zaštite od buke, prašine i drugih štetnih utjecaja. Zaštitni pojas se formira linearno raspoređenim živicama, drvodredima te montažnim konstrukcijama s penjačicama.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.8	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza zone obuhvata i određivanje lokacija, definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.16 Afirmacija rijeke Pakre - uređenje obala rijeke unutar urbanog područja			
Projekt ima za cilj revitalizaciju i uređenje obala rijeke Pakre unutar urbanog područja Pakraca, uz primjenu principa ZI i rješenja temeljenih na prirodi (NBS). Ova inicijativa doprinosi očuvanju prirodnih vrijednosti, unapređenju kvalitete javnog			

prostora te stvaranju multifunkcionalnih zona za rekreaciju, socijalne interakcije i ekološku održivost. Projekt uključuje tehničko, estetsko i ekološko uređenje obala rijeke, s fokusom na prilagodbu klimatskim promjenama, jačanje otpornosti na poplave te unapređenje biodiverziteta kroz očuvanje prirodnih staništa i kreiranje novih zelenih prostora. Moguće aktivnosti su:

1. Revitalizacija i uređenje obala:
 - Stabilizacija i ozelenjivanje obala s korištenjem autohtonih biljnih vrsta
 - Kreiranje šetnica i biciklističkih staza uz rijeku
 - Instalacija urbane opreme poput klupa, rasvjete i informativnih ploča
2. Povećanje ekološke vrijednosti:
 - Sadnja drvooreda i grmlja kako bi se formirali prirodni zasloni i hlad
 - Kreiranje plavo-zelenih koridora koji povezuju obalu s okolnim prirodnim područjima
3. Razvoj rekreativnih zona:
 - Postavljanje mjesta za odmor i prostora za društvene i tjelesne aktivnosti
4. Prilagodba na klimatske promjene:
 - Ugradnja sustava za oborinsku odvodnju s integracijom kišnih vrtova
 - Povećanje apsorpcije oborinskih voda kroz permeabilne materijale.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.4, RP.5, RP.7	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------------------	---	---

A.2.1.1.17 Uređenje površina oko jezera

Projekt ima za cilj unapređenje i revitalizaciju prostora oko jezera kroz stvaranje atraktivnih, funkcionalnih i održivih otvorenih prostora za rekreaciju, druženje i očuvanje prirodnih vrijednosti. Projekt se temelji na principima ZI, uključujući povećanje bioraznolikosti, ekološku održivost i prilagodbu klimatskim promjenama. Ovaj projekt doprinosi valorizaciji okoliša jezera, poticanju turizma i rekreacijskih aktivnosti te očuvanju prirodnog i društvenog resursa kroz integraciju prirodnih elemenata i urbanih sadržaja. Moguće aktivnosti su sljedeće:

1. Infrastrukturni radovi:
 - Izgradnja šetnica
 - Postavljanje pristupačnih ulaza i stepenica za obalu jezera
2. Zelene površine:
 - Sadnja autohtonih biljnih vrsta za formiranje prirodnih zasloni i hlada
 - Uređenje travnjaka i formiranje zona za piknik i odmor
3. Rekreativni sadržaji:
 - Postavljanje klupa, stolova i sjenica za boravak na otvorenom
 - Kreiranje prostora za dječje igralište i rekreacijske aktivnosti
4. Ekološke intervencije:
 - Ugradnja sustava za upravljanje oborinskom vodom kroz kišne vrtove i permeabilne materijale
 - Povećanje bioraznolikosti uvođenjem prirodnih staništa za ptice i druge vrste
5. Društveno-edukativne aktivnosti:
 - Postavljanje edukativnih ploča o ekosustavu jezera i važnosti očuvanja prirode
 - Organizacija radionica i događanja za građane, usmjerena na ekologiju i održivi razvoj.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.3, RP.4, RP.5, RP.7	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------------------------	---	---

A.2.1.1.18 Uređenje i sadnja drvoreda te ozelenjivanje cestovnih prometnica

Cilj aktivnosti je uspostava linearnog zelenila u koridoru cestovnih prometnica. Ovaj element zelene infrastrukture nosi višestruku prostornu dobrobit koja je osobito izražena unutar središta urbanog naselja. Osim drvoreda, aktivnost uključuje uspostavu živica te različitih oblika parterne sadnje koji doprinose njegovoj estetskoj i ekološkoj funkciji. Realizaciji aktivnosti prethodi analiza potencijala i ograničenja za njihovu uspostavu na gradskoj razini te određivanje drvorednih vrsta te stabala i grmova koji će se zasaditi.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.1, RP.2, RP.6	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	------------------	---	---

A.2.1.1.19 Uređenje zelene biciklističke infrastrukture

Projekt je usmjeren na razvoj biciklističkih staza koje se integriraju u sustav zelene infrastrukture (ZI), čime se potiče održivi prijevoz, smanjuje emisija CO₂ i doprinosi zdravijem životnom stilu stanovništva. Cilj projekta je osigurati sigurne, povezane i estetski ugodne biciklističke staze koje prolaze kroz prirodne i urbane zelene prostore, čime se istovremeno povećava funkcionalnost prostora i očuvanje prirodnih resursa. Projekt stavlja naglasak na očuvanje prirodnog okoliša uz biciklističke rute, prilagodbu klimatskim promjenama i stvaranje atraktivnih prostora za rekreaciju i turizam. Moguće aktivnosti su:

1. Planiranje i projektiranje biciklističkih staza:
 - Identifikacija koridora za biciklističke staze kroz zelene površine i urbane zone
 - Izrada projektne dokumentacije s naglaskom na integraciju ZI
2. Izgradnja i uređenje staza:
 - Postavljanje permeabilnih i ekološki prihvatljivih materijala za staze
 - Ugradnja signalizacije i oznaka za sigurnost biciklista
3. Uređenje okoliša uz staze:
 - Sadjnja drvoreda i uređenje zelenih koridora uz biciklističke rute
 - Uređenje prostora za odmor s klupama, sjenicama i biciklističkim stanicama
4. Povezivanje s drugim sadržajima:
 - Spajanje biciklističkih staza s rekreativnim i kulturnim točkama
 - Ugradnja stanica za popravak bicikala i punionica za električne bicikle
5. Ekološka prilagodba:
 - Uvođenje kišnih vrtova i zelenih površina uz staze za upravljanje oborinskim vodama
 - Postavljanje informativnih ploča o očuvanju prirode i važnosti održivog transporta
6. Promocija i edukacija:
 - Organizacija biciklističkih događanja za promociju novih ruta
 - Edukativne aktivnosti o prednostima biciklizma i održivog razvoja.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.7	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Izvedba radova i ozelenjivanje prema projektnoj dokumentaciji. Određivanje novih lokacija biciklističkih staza, izrada projektne dokumentacije te izvedba radova prema istoj.
--	------------	---	---

A.2.1.1.20 Uređenje planinarskih puteva/staza te tematskih staza

Projekt je usmjeren na revitalizaciju i uređenje postojeće mreže planinarskih i tematskih staza te razvoj novih ruta koje omogućuju uživanje u prirodnim ljepotama i kulturnim znamenitostima Grada Pakraca i okolice. Cilj je stvoriti sigurne, atraktivne i edukativne staze koje potiču rekreaciju, turizam i očuvanje prirodnog okoliša. Tematske staze povezuju prirodne i kulturne značajke područja s naglaskom na edukaciju posjetitelja o povijesti, tradiciji i bioraznolikosti lokalnog kraja, dok planinarski putevi osiguravaju siguran pristup brdskim i šumskim područjima. Moguće aktivnosti:

1. Inventarizacija i planiranje:
 - Identifikacija postojećih staza i njihovih trenutnih stanja
 - Planiranje novih ruta koje povezuju prirodne, povijesne i kulturne lokalitete

2. Revitalizacija postojećih staza: • Čišćenje i uređenje postojećih puteva i staza • Postavljanje putokaza, oznaka i sigurnosnih elemenata na ključnim točkama 3. Izgradnja novih staza: • Razvoj novih planinarskih puteva i tematskih staza koji povezuju atraktivne točke • Izgradnja mostića, stepenica i drugih infrastrukturnih elemenata gdje je potrebno 4. Edukativni sadržaji: • Postavljanje informativnih ploča o prirodnim staništima, biljnim i životinjskim vrstama te povijesnim znamenitostima • Kreiranje tematskih staza poput edukativnih ruta o bioraznolikosti, kulturnim pričama ili tradicijskim vrijednostima 5. Prostori za odmor i opremu: • Uređenje odmorišta s klupama, sjenicama i stolovima • Postavljanje mapa i interaktivnih elemenata za posjetitelje 6. Ekološke i sigurnosne mjere: • Uvođenje sustava za upravljanje oborinskim vodama kako bi se spriječila erozija • Osiguranje sigurnosnih standarda, uključujući zaštitu od klizišta i opasnih zona 7. Promocija i edukacija: • Razvoj promotivnih materijala poput vodiča, mapa i mobilnih aplikacija za posjetitelje • Organizacija vođenih tura i edukativnih radionica za građane i turiste.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.7	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema projektne dokumentacije te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.21 Uspostava rekreacijskog parka (teretana na otvorenom)			
Projektom je planirana uspostava rekreacijskog parka (teretana na otvorenom). Kako bi se dodatno motiviralo obitelji s djecom te pojedince na provođenje slobodnog vremena vani, na otvorenom, u svako doba, formirat će se set opreme koji potiče na kretanje i socijalizaciju te djeluje kao poticajni okolišni čimbenik za rano usvajanje zdravih stilova života. Lokacija će se odrediti daljnjom projektnom razradom.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.7	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
A.2.1.1.22 Postavljanje zelenih ulaza Pakraca			
Predmet aktivnosti je označavanje ulaza u Grad Pakrac na najznačajnijim cestovnim pravcima (pločama, instalacijama ili krajobraznim uređenjem), čime bi se doprinijelo razvoju prostornog identiteta i prepoznatljivosti Grada. Lokacije će se odrediti daljnjom projektnom razradom.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Detaljna analiza zone obuhvata i određivanje lokacija, definiranje projektnog zadatka, priprema projektne dokumentacije i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji
M.2.1.2 Povezivanje različitih tipova elemenata ZI u sustav zelene infrastrukture			
A.2.1.2.1 Formiranje malih i velikih urbanih mreža te spoja više urbanih točaka			
Projekt je usmjeren na povezivanje ključnih urbanih prostora Grada u funkcionalnu i estetski privlačnu mrežu koja doprinosi poboljšanju prostorne povezanosti, dostupnosti i kvalitete života građana. Projekt se temelji na principima zelene infrastrukture, održivog razvoja i urbane regeneracije te ima za cilj kreiranje koherentnih prostora koji povezuju različite funkcionalne točke poput trgova, parkova, rekreativnih zona i kulturnih sadržaja. Kroz integraciju malih i velikih mreža, projekt osigurava povezanost lokalnih i regionalnih sadržaja, potiče društvenu interakciju i ekološku održivost te doprinosi stvaranju urbane cjeline prilagođene suvremenim potrebama stanovnika i posjetitelja. Moguće aktivnosti su:			

1. Identifikacija i planiranje urbanih točaka:
 - Analiza postojećih urbanih prostora i prepoznavanje ključnih točaka za povezivanje
 - Razvoj konceptualnog plana mreža koje integriraju različite funkcije (rekreacijske, društvene, kulturne)
2. Formiranje malih urbanih mreža:
 - Povezivanje lokalnih točaka unutar specifičnih područja, poput parkova, igrališta, javnih trgova i šetnica
 - Uređenje pješačkih i biciklističkih staza za međusobno povezivanje točaka
3. Formiranje velikih urbanih mreža:
 - Povezivanje šireg urbanog područja u mrežu koja objedinjuje ključne gradske sadržaje, poput rekreativnih zona, institucija i stambenih područja
 - Integracija zelenih koridora koji povezuju različite dijelove grada
4. Urbano ozelenjivanje:
 - Sadnja drvoreda i formiranje zelenih pojaseva uz staze i prometnice
 - Uređenje javnih površina s elementima prirodnih rješenja, poput kišnih vrtova i zelenih zidova
5. Poboljšanje infrastrukture:
 - Ugradnja urbane opreme (klupe, rasvjeta, informativne ploče) duž mreža
 - Prilagodba infrastrukture osobama s invaliditetom i slabijom pokretljivošću
6. Povezivanje tematskih točaka:
 - Stvaranje tematskih mreža, poput kulturnih, povijesnih ili edukativnih ruta koje povezuju relevantne sadržaje
 - Organizacija događanja i aktivnosti koje promoviraju povezane točke
7. Promocija i sudjelovanje zajednice:
 - Informiranje i uključivanje građana u planiranje i implementaciju projekta
 - Promocija povezanih točaka i mreža kroz digitalne platforme i promotivne kampanje.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.4, RP.5, RP.6, RP.7, RP.8, RP.13, RP.14, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, izrada snimaka postojećeg stanja, definiranje projektnog zadatka, izmjene i dopune/izrada nove prostorno-planske dokumentacije, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	---	---	--

PC.2.2 Izgrađeni novi prostori i zgrade te revitalizirani i prenamijenjeni napušteni i slabo korišteni prostori i zgrade u skladu s načelima KG

M.2.2.1 Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada te gradnja novih zgrada u skladu s KG

A.2.2.1.1 Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom

Projekt je usmjeren na razvoj i implementaciju principa kružnog gospodarstva u procesu planiranja i izgradnje novih zgrada na području Grada Pakraca. Cilj je izgraditi zgrade koje minimiziraju potrošnju resursa, smanjuju količinu građevinskog otpada i maksimalno iskorištavaju obnovljive i reciklirane materijale, čime se doprinosi održivom razvoju i smanjenju negativnog utjecaja na okoliš.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5, RP.7, RP.12, RP.14	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, izrada snimaka postojećeg stanja i provjere statike konstrukcije, izrada dokumentacije vrednovanja postojećih zgrada, definiranje projektnog zadatka, izmjene i dopune/izrada nove prostorno-planske dokumentacije, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	--------------------------------------	---	--

A.2.2.1.2 Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

Projekt revitalizacije i obnove nekorištenih prostora i zgrada usmjeren je na ponovnu aktivaciju zapuštenih, neiskorištenih i degradiranih objekata kako bi se povećala njihova funkcionalnost, osiguralo očuvanje postojećih resursa te doprinosilo održivom razvoju. Cilj je pretvoriti takve prostore u korisne i atraktivne objekte za društvene, kulturne, gospodarske ili rekreacijske svrhe, čime se potiče ekonomska aktivnost, jača socijalna povezanost i poboljšava kvaliteta života u lokalnoj zajednici. Revitalizacija se provodi u skladu s načelima kružnog gospodarenja, uključujući maksimalno korištenje postojećih građevinskih materijala, minimizaciju otpada te primjenu održivih građevinskih rješenja.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5, RP.7, RP.12, RP.14	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, izrada snimaka postojećeg stanja i provjere statike konstrukcije, izrada dokumentacije vrednovanja postojećih zgrada, definiranje projektnog zadatka, izmjene i dopune/izrada nove prostorno-planske dokumentacije, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	--------------------------------------	---	--

A.2.2.1.3 Kružna obnova i reprogramiranje slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu

Aktivnost obuhvaća poticanje kružne obnove i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada, osobito onih zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih, s ciljem produljenja njihova vijeka trajanja, smanjenja troškova održavanja, bolje iskoristivosti prostora i osiguravanja održivosti. Posebna pozornost usmjerena je na zgrade javne i društvene namjene te objekte u javnom vlasništvu, koji su zbog vlasničke strukture pogodniji za bržu implementaciju, no potrebno je istovremeno sustavno poticati i obnovu privatnih nekretnina kako bi se omogućio sveobuhvatni razvoj područja. Aktivnost započinje inventarizacijom slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu, s fokusom na objekte koji nisu potpuno napušteni, ali su zapušteni, nedovoljno iskorišteni ili neadekvatno korišteni. Njihov puni potencijal, iz različitih razloga, nije ostvaren. Nakon inventarizacije i procjene, razvijaju se projekti revitalizacije i obnove, uključujući pronalaženje novih, održivih namjena prema načelima KG. Cilj ove aktivnosti je maksimizirati upotrebu postojeće infrastrukture i resursa kako bi se potaknuo društveni i gospodarski razvoj, te unaprijedila kvaliteta života lokalne zajednice.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.5, RP.7, RP.12, RP.14	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, izrada snimaka postojećeg stanja i provjere statike konstrukcije, izrada dokumentacije vrednovanja postojećih zgrada, definiranje projektnog zadatka, izmjene i dopune/izrada nove prostorno-planske dokumentacije, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	--------------------------------------	---	--

A.2.2.1.4 Energetska obnova zgrada u javnom vlasništvu

Aktivnost je usmjerena na sustavnu energetska obnovu zgrada u javnom vlasništvu, pri čemu je naglasak potrebno staviti na više standarde energetske obnove (nZEB standard – zgrade gotovo nulte potrošnje energije ili standard obnove 10:1 – deset puta manja potrošnja energije u odnosu na stanje prije obnove).

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.14, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Izrada snimka postojećeg stanja, definiranje projektnog zadatka, izrada projekta energetske obnove te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	--------------	---	---

A.2.2.1.5 Energetska obnova stambenih i ostalih objekata u privatnom vlasništvu

Aktivnost je usmjerena na sustavnu energetska obnovu stambenih i ostalih objekata u privatnom vlasništvu, pri čemu je naglasak potrebno staviti na više standarde energetske obnove (nZEB standard – zgrade gotovo nulte potrošnje energije

ili standard obnove 10:1 – deset puta manja potrošnja energije u odnosu na stanje prije obnove). Obuhvaća i poticanje i pronalaženje načina financiranja za provođenje energetske obnove stambenih i ostalih objekata u privatnom vlasništvu.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.14, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Uspostava i razvoj sustava poticanja i financiranja energetske obnove objekata u privatnom vlasništvu, izrada snimka postojećeg stanja, definiranje projektnog zadatka, izrada projekta energetske obnove te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	--------------	---	--

A.2.2.1.6 Poticati korištenje kulturne baštine, identiteta i tradicijske vrijednosti kao razvojni resurs

Cilj aktivnosti je iskoristiti bogatu kulturnu baštinu, identitet i tradicijske vrijednosti Grada kako bi se potaknuo održivi urbani razvoj. Ova aktivnost obuhvaća niz mjera i inicijativa koje promoviraju i integriraju kulturnu baštinu u urbano planiranje i obnovu:

- Inventarizacija kulturne baštine: Detaljno istraživanje i inventarizacija kulturne baštine kako bi se identificirali i dokumentirali ključni elementi baštine, uključujući arhitektonske spomenike, tradicijske obrte, povijesne lokacije i druge kulturne resurse. Ova inventarizacija bi služila kao temelj za planiranje i odlučivanje o obnovi.
- Obnova i zaštita kulturnih dobara: Kroz strategiju, potiče se obnova i zaštita kulturnih dobara kako bi se očuvala autentičnost i povijesna vrijednost urbanog područja. To može uključivati podršku vlasnicima nekretnina za obnovu povijesnih zgrada, uspostavu smjernica za očuvanje arhitektonskih elemenata ili stvaranje zaštićenih zona za kulturnu baštinu.
- Kulturni turizam i događaji: Promocija kulturnog turizma i organizacija događaja koji ističu kulturnu baštinu i tradiciju. To može uključivati organizaciju festivala, izložbi, koncerata ili drugih kulturnih događaja koji privlače posjetitelje i istovremeno promoviraju lokalni identitet.
- Edukacija i svijest: Provedba programa edukacija o kulturnoj baštini i tradiciji kako bi podigao svijest i razumijevanje među građanima. To može uključivati radionice, predavanja ili obrazovne materijale koji se bave poviješću grada, tradicijom i važnošću očuvanja kulturne baštine.
- Partnerstva i suradnja: Uspostava partnerstva Grada s lokalnim organizacijama, zajednicama i stručnjacima kako bi se zajedno radilo na očuvanju i valorizaciji kulturne baštine. Ovo može uključivati suradnju s muzejima, udruženjima umjetnika, lokalnim obrtnicima ili kulturnim institucijama kako bi se razvili projekti i inicijative koji koriste kulturnu baštinu kao resurs za urbani razvoj.

Kroz integraciju kulturnih vrijednosti u procese obnove, grad može promicati održivu revitalizaciju prostora, stvarajući mjesto koje je atraktivno za život, turizam i poslovanje, ali istovremeno poštuje svoje naslijeđe i autentičnost.

M.2.2.2 Urbana sanacija i/ili urbana preobrazba određenih dijelova građevinskog područja

A.2.2.2.1 Urbana preobrazba povijesne jezgre grada Pakraca

Gradska jezgra kao povijesni centar oduvijek je bila središnji pokretač razvoja i napretka Pakraca. Premda je nekad bila središte društvenog života, danas se gradska jezgra nalazi uvelike zapuštena s tek nekoliciom aktivnog sadržaja, dok je većina stambenih prostora na prodaju ili napuštena. Revitalizacija gradske jezgre putem sanacije privatnih i poslovnih objekata te energetske obnovom zgrada na području gradske jezgre doprinijet će stvaranju nove i boljem korištenju postojeće infrastrukture na području gradske jezgre. Novi sadržaj kao što su novi stambeni i poslovni kompleksi pomoći će u revitalizaciji gradske jezgre i poboljšanju životnih uvjeta te društvenog života u Pakracu. Ciljano poboljšanje životnih uvjeta i društvenog života moći će se iskoristiti i u turističke svrhe putem prilagodbe postojećih kapaciteta u nove turističke sadržaje i smještajne kapacitete. Najvažnije, razvojem i revitalizacijom gradske jezgre pružit će se novi, moderniji život zaštićenoj gradskoj jezgri te kvalitetniji uvjeti mladim obiteljima i poduzetnicima za ostanak i građenje svoje budućnosti u Pakracu. Aktivnost/projekt obuhvaća i uređenje privatnih objekata uz glavnu gradsku prometnicu koji predstavljaju potencijal komercijalno smještajnog karaktera u cilju podizanja broja posjetitelja.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.7, RP.12, RP.13, RP.14, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, izrada snimaka postojećeg stanja i provjere statike konstrukcije, izrada dokumentacije
--	--	---	---

			vrednovanja postojećih zgrada, definiranje projektnog zadatka, izmjene i dopune/izrada nove prostorno-planske dokumentacije, priprema projektne dokumentacije (idejni, glavni, izvedbeni projekt) i ishođenje odgovarajućih dozvola te realizacija prema projektnoj dokumentaciji.
--	--	--	--

Tablica 21. Aktivnosti/projekti unutar SC.3 Poboljšanje uvjeta za učinkovito planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom

SC.3 Poboljšanje uvjeta za učinkovito planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom			
Strateški cilj je usmjeren na implementaciju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na svim razinama, počevši od planova i programa (prostornih) pa do strateških (sektorskih i međusektorskih) dokumenata. Uspostava informatičkog sustava te edukacija donositelja odluka i zainteresirane javnosti su aktivnosti koje će doprinijeti upravljanju i planiranju zelene urbane obnove Grada.			
PC.3.1 Implementirana zelena infrastruktura i kružnog gospodarenje u sektorske alate upravljanja Gradom			
M.3.1.1 Jačanje mjera zelene urbane obnove unutar prostorno-planske i strateške dokumentacije			
A.3.1.1.1 Uspostava ZI i KG u PPU Grada Pakraca te drugim prostorno-planskim dokumentima			
Strategiju ZUO Grada Pakraca potrebno je implementirati u grafički i tekstualni dio PPUG-a te drugi prostorno-plansku dokumentaciju i to kroz:			
• uključivanje definicija: zelena infrastruktura, kružno gospodarenje, urbana obnova, urbana sanacija • uključivanje srednjoročne vizije razvoja • aktivnosti/projekte uvrstiti u tekstualni i grafički dio prostorno-planske dokumentacije • područja ZI izdvojiti i prikazati ih i na zasebnoj karti.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.4, RP.5, RP.6, RP.7, RP.8, RP.10, RP.13, RP.14, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Implementacija Strategije ZUO u prostorno-plansku dokumentaciju sukladno opisu aktivnosti/projekta
A.3.1.1.2 Uspostava ZI i KG kod izrade novih i izmjene postojećih studija, provedbenih planova, strategija, akcijski planova te drugih dokumenata			
Ovisno o sektoru, implementacija Strategije ZUO Grada Pakraca je moguća kroz ugradnju sljedećih dijelova:			
• ugradnja odgovarajućih analiza ulaznih podataka (analiza tipova otvorenih površina, analiza prirodnih elemenata, analiza zelenih koridora, analiza toplinskih otoka i sl.) • ugradnja posebnih ciljeva iz strateškog okvira • odabir aktivnosti/projekata za određene sektore i njihova potencijalna razrada.			
Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.2, RP.3, RP.4, RP.5, RP.6, RP.7, RP.8, RP.10, RP.13, RP.14, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Implementacija Strategije ZUO u stratešku i drugu dokumentaciju sukladno opisu aktivnosti/projekta
M.3.1.2 Uspostava sustava za praćenje razvoja zelene urbane obnove			
A.3.1.2.1 Uspostavljanje informacijskog sustava prostornih podataka Grada Pakraca			
Pojavom i razvojem Geografskih informacijskih sustava (GIS) otvorile su se nove mogućnosti upravljanja prostornim podacima i njihovim osobinama. Razvojem novih proizvoda i usluga razvijaju se gospodarske i tržišne grane te nove generacije znanja i stručnjaka s novim idejama. Daljnjim razvojem informacijskih i komunikacijskih tehnologija, razvojem prostornih baza podataka, mogućnostima objavljivanja, vizualizacije i distribucije podataka putem interneta javljaju se novi zahtjevi za prostorne podatke. Zbog svoje temeljne vrijednosti, prostorne podatke trebaju gotovo sve gospodarske grane i znanstvene discipline, pa tako prostorni podaci, njihova razmjena i korištenje čine jednu od osnova razvoja društva.			

Stoga je potrebno razviti web platformu za upravljanje prostornim podacima Grada. Platforma podržava niz povezanih modula koji pokrivaju poslove uređivanja, nadgledanja, prikazivanja i upravljanja prostornom infrastrukturom. Navedena platforma može sadržavati sljedeće funkcionalnosti:

- prikazivanje svih vrsta javnih i privatnih kartografskih podloga
- mjerenja (površine, dužine, stacionaže, radijusa i geolokacije)
- georeferencirani video – pregledavanje i upravljanje video snimkama
- katastar zelenih površina i stabla
- baza podataka parkirališnih površina na području Grada
- katastar i GIS javne rasvjete
- modul za prikaz postojećih podataka o komunalnoj infrastrukturi (vodovod i kanalizacija, javna rasvjeta, elektro vodovi, plinoopskrba, DTK mreža i dr.)
- prostorni plan.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.9	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Uspostava sustava te implementacija Strategije ZUO u informacijski sustav prostornih podataka sukladno opisu aktivnosti/projekta
--	------	---	--

PC.3.2 Povećana svijest o održivom razvoju Grada kroz ZI i KG

M.3.2.1 Jačanje kapaciteta predstavnika Grada na temu zelene urbane obnove

A.3.2.1.1 Edukacija predstavnika Grada o planiranju i upravljanju ZI i KG

Aktivnost zagovara povećanje razine znanja predstavnika Grada o važnosti uspostave zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Navedeno će se ostvariti kroz organizirane radionice, stručne skupove, konferencije i druge slične aktivnosti koje će obuhvatiti strateško i prostorno planiranje te upravljanje kroz različite sektore.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.11	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema materijala te organizacija i sudjelovanje na radionicama, stručnim skupovima, konferencijama i sl.
--	-------	---	---

M.3.2.2 Informiranje javnosti o temama zelene urbane obnove

A.3.2.2.1 Osvještavanje lokalne zajednice o krajobraznim vrijednostima i potencijalima, mogućnostima i prednostima ZI i KG kroz edukacije i kampanje

Rezultate Strategije ZUO Grada Pakraca sažeti u edukativnu i popularnu formu u digitalnom i/ili tiskanom obliku koji široj javnosti prikazuje zanimljive činjenice o vrijednosti otvorenih prostora i zgrada te budućih aktivnosti/projekata. Edukaciju je potrebno vršiti kroz radionice i predavanja te različite kampanje.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.11, RP.15	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Priprema materijala te organizacija radionica, predavanja, informativnih kampanja i sl.
--	--------------	---	---

A.3.2.2.2 Radne akcije za očuvanje krajobraznih vrijednosti

Kako bi se javnost osvijestila o važnosti očuvanja krajobraznih vrijednosti i uključila u planiranje na lokalnoj razini, planirat će se radne akcije na području Grada.

Aktivnost/projekt podržava razvojne potrebe:	RP.11	Provedba i tijek razvoja aktivnosti/projekta:	Organizacija radnih akcija te održavanje istih.
--	-------	---	---

11.

HORIZONTALNA NAČELA

11. HORIZONTALNA NAČELA

Horizontalna načela odnose se na multidisciplinarne teme koje se ne mogu svesti samo na jedno programsko područje, već doprinose temeljnim društvenim načelima promicanja ravnopravnosti i zabrane diskriminacije, pristupačnosti za osobe s invaliditetom te održivom razvoju.

11.1. Promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije

Strategija kroz svoj strateški okvir propisuje ciljeve koji doprinose jačanju zaštite i očuvanju bioraznolikosti, planiranju održivih javnih otvorenih prostora te poboljšanju uvjeta za implementaciju i upravljanje zelenom urbanom obnovom koji neće imati izravnih ili neizravnih negativnih ili pozitivnih učinaka na pitanje ravnopravnosti spolova i jednakih mogućnosti. Aktivnosti/projekti koji proizlaze iz ciljeva bit će na raspolaganju svim korisnicima bez diskriminacije i bit će u skladu sa zahtjevima nacionalnog zakonodavstva, odnosno sa Zakona o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17), kao i sa Zakonom o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12). Prilikom pripreme (osmišljavanja) i provođenja projekta poticati će se analiza na koji se način negativni učinci mogu ukloniti ili umanjiti kako bi se spriječila nezakonita diskriminacija i ublažili rezultati koji dovode do neravnopravnosti.

U sklopu pripreme projekata, Grad i drugi dionici će planirati aktivnosti kojima se doprinosi načelu promicanja ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije:

- provođenje procjene učinaka na spolove, uključujući statističke podatke i kvalitativno istraživanje i analizu,
- podaci o omjeru žena i muškaraca u ciljnim skupinama.

Budući da se Strategija odnosi na cjelokupno stanovništvo Grada koje je i ciljana skupina, omjer je analiziran u dijelu 5.3. Demografska obilježja. Također, provedena je i analiza omjera ispitanica i ispitanika koji su sudjelovali u popunjavanju anketnog upitnika (točka 6.7. Analiza anketnog upitnika).

U sklopu provedbe projekata planirat će se sljedeće aktivnosti:

- promicati jednaku zastupljenost spolova u pojedinim sektorima na koje se odnose aktivnosti i projekti,
- specifične mjere kojima se nastoje privući marginalizirane skupine stanovništva (žene, skupine u nepovoljnom položaju),
- pozitivne mjere kojima se nastoje ukloniti rodni stereotipi iz informativnih i komunikacijskih aktivnosti i uključiti pozitivne uzore,
- kvantitativno i kvalitativno praćenje sudjelovanja žena, manjina i skupina u nepovoljnom položaju u projektne aktivnosti,
- promicanje aktivnosti kojima se nastoji uspostaviti bolja ravnoteža između poslovnog i privatnog života.

Definirane aktivnosti i projekti ne diskriminiraju nijednu skupinu na temelju rasne, vjerske, jezične, etničke ili bilo koje druge pripadnosti, a sudjelovanje u aktivnostima i projektima omogućeno je svim zainteresiranima. Izrazi koji se koriste u ovoj Strategiji, a imaju rodno značenje odnose se jednako na

muški i ženski rod. Prilikom provedbe vodit će se računa o korištenju rodno osjetljivog jezika, bez korištenja diskriminacijskih izraza i promicat će se rodna osviještenost. Aktivnosti i projekti namijenjeni su jednako muškarcima i ženama te neće postojati podjela prema spolovima.

11.2. Pristupačnost za osobe s invaliditetom

Strategija zelene urbane obnove doprinosi promicanju pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti i osobe s invaliditetom planiranjem aktivnosti i projekata koje se odnose na održavanje postojeće i uspostavu nove zelene infrastrukture te izgradnju i obnovu prostora i zgrada po načelima kružnog gospodarenja. Pri tome, horizontalno načelo uključuje mjere pristupačnosti građevinama, pristupačnosti koja se odnosi na javni prijevoz, informacijsko-komunikacijske pristupačnosti, razumne prilagodbe i univerzalnog dizajna i pristupačnosti ostalih sadržaja i usluga otvorenih ili namijenjenih javnosti. Definirane aktivnosti/projekti doprinose smanjenju segregacije tako što će infrastruktura biti dostupna svim građanima pod jednakim uvjetima. Također, utjecat će na povezivanje različitih društvenih skupina i poticati će se njihova interakcija, što je protumjera otuđenju suvremenog urbaniteta.

Mjere kojima se osigurava pristupačnost odnose se na elemente pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika prostora kojim se kreću osobe smanjene pokretljivosti. Konkretno, na mjestima na kojima je to moguće i potrebno, koristit će se sljedeći elementi pristupačnosti: rampa, stubište, dizalo, vertikalno podizna platforma, koso podizna sklopiva platforma i sl., a sve u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Neki od primjera dodatnih prilika za promicanje pristupačnosti za osobe s invaliditetom koji će se planirati u pojedinim aktivnostima/projektima su:

- korištenje načela univerzalnog dizajna,
- radna mjesta prilagođena osobama s invaliditetom,
- Brailleovo pismo za slijepe osobe,
- zvukovna rješenja za slijepe osobe,
- znakovni jezik za gluhe osobe,
- edukacija zaposlenika za ophođenje s osobama s invaliditetom,
- tekstovi jednostavni za čitanje i razumijevanje za osobe s intelektualnim teškoćama,
- dostupnost informacijsko-komunikacijske tehnologije za osobe s invaliditetom, itd.

11.3. Održivi razvoj

Sva ulaganja bit će usklađena s načelom „ne čini značajnu štetu“ („do no significant harm“, dalje u tekstu: DNSH), odnosno ne smiju nanijeti bitnu štetu okolišnim ciljevima u skladu s Uredbom (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost te u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (SL L 198, 22.6.2020., str. 13.), čija je primjena detaljnije razrađena u Obavijesti Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete (2021/C 58/01). Gdje je to moguće, isto će se primijeniti i u projektima financiranim iz drugih izvora.

Cilj reforme C6.1.R5 „Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama“ je utvrditi i razviti okvir za izradu i provedbu strategija zelene urbane obnove, pripremu i provedbu pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, pružiti temelje za zelenu obnovu, podupirući održivi razvoj i integrirajući rješenja temeljena na prirodi. Svrha izrade Strategije je stvoriti osnovu za dugoročni razvoj te osnovu za izmjenu i dopunu dokumenata prostornog uređenja u skladu s razvojnim potrebama. Mjera izrade Strategije s obzirom na njezinu prirodu nema, ili nema značajni, predvidljiv utjecaj na okolišni cilj povezan s izravnim i primarnim neizravnim posljedicama mjere tijekom njezinog trajanja te se kao takva smatra usklađenom s DNSH-om za relevantni cilj.

Izračun energetskeg svojstva napuštenih zgrada provodit će se temeljem važećih zakonskih i podzakonskih propisa, a Metodologija izračuna ušteda prilikom kružne obnove napuštenih zgrada⁵⁵ nudit će rješenja koja je moguće promijeniti u slučaju potrebe za izračunom ušteda kod promjene namjene ili promjene korisne grijane površine napuštene zgrade. Osim toga, Metodologija će ponuditi rješenja za izračun energetskeg svojstva za zgrade s i bez projektne dokumentacije.

⁵⁵ Metodologija izračuna ušteda prilikom kružne obnove napuštenih zgrada, [poveznica](#)

12.

POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI
PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE

12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE

Strategijom ZUO Grada Pakraca definirana su tri strateška cilja, sedam posebnih ciljeva, 14 mjera i 45 aktivnosti/projekata.

U okviru ovog poglavlja, na temelju Programa ZI i Programa KG te procjene stručnjaka i predstavnika Grada, definirani su ključni pokazatelji rezultata s ciljanim vrijednostima za svaku aktivnost/projekt. Izrađen je i indikativan financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu aktivnosti/projekata, kao i terminski plan provedbe odabranih aktivnosti/projekata koji doprinose ostvarenju utvrđenih pokazatelja rezultata, s naznačenim ključnim točkama ostvarenja.

Najvažniji pokazatelji u nacionalnim programima kojima će doprinijeti i realizacija aktivnosti/projekata definiranih u Strategiji ZUO su:

- 1. Izgrađena/uređena zelena infrastruktura u urbanim područjima (ha, mjerna jedinica površine)*
- 2. Uspostavljena digitalna javna usluga za razvoj zelene infrastrukture (broj)*
- 3. Razvoj digitalnih javnih usluga za kružno gospodarenje prostorom i zgradama (broj)*
- 4. Kružno obnovljene zgrade u okviru pilot projekata i poziva (broj).*

Financijski okvir za provedbu Strategije ZUO prikazuje indikativna financijska sredstva za provedbu aktivnosti/projekata, sukladno njihovom tijeku razvoja. Važno je istaknuti da financijski okvir ne uključuje postojeće stavke proračuna Grada te su aktivnosti/projekti propisani ovom strategijom u ranim fazama razvoja, stoga je vrijednost dokumentacije i izvedbe prikazana okvirno. S obzirom na niz ograničavajućih čimbenika, procjena visine očekivanih ulaganja definirat će se u fazi pripreme projektno-tehničke i studijske dokumentacije, odnosno na temelju prikupljanja ponuda.

U tablicama su korištene sljedeće kratice.

Korištene kratice			
Nositelji/nadležnost		Izvori financiranja	
FO	OPG, obrti, pojedinci i vlasnici zemljišta	DP	Državni proračun
Grad	Grad Pakrac	EU	Sredstva iz fondova (uključujući VFO i EU sljedeće generacije) i programa EU
HC	Hrvatske ceste d.o.o.	FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
HŠ	Hrvatske šume	GP	Gradski proračun
HV	Hrvatske vode	PHC	Proračun Hrvatske ceste d.o.o.
JU	Javne ustanove i državna tijela	PI	Privatni izvori
JU PSŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode PSŽ	PHV	Proračun Hrvatskih voda
PSŽ	Požeško-slavonska županija	POCD	Proračun organizacija civilnog društva
MZOZT	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije	PJU	Proračun javnih ustanova
MINKM	Ministarstvo kulture i medija	PVZ	Proračun vjerske zajednice
MP	Ministarstvo poljoprivrede	PŽUC-PSŽ	Proračun ŽUC-PSŽ
OCD	Organizacije civilnog društva	ŽP	Županijski proračun
KS	Komercijalni sektor (d.o.o., d.d. i dr.)		
VZ	Vjerske zajednice		
ŽUC-PSŽ	Županijska uprava za ceste PSŽ		

Tablica 22. Pokazatelji, okvirni financijski i terminski plan provedbe aktivnosti/projekata SC.1

Naziv aktivnosti/projekta unutar SC.1	Okvir za praćenje provedbe			Indikativni financijski plan				
	Pokazatelji ishoda			Ključne točke ostvarenja	Terminski plan	Procjena vrijednosti (EUR)	Nositelj/ nadležnost	Izvori financiranja
	Mjerna jedinica	Početna vrijednost	Ciljana vrijednost					
PC.1.1 Očuvani prirodni travnjaci i obilježja krajobraza na poljoprivrednim površinama te revitalizirani vodotoci na području Grada								
M.1.1.1 Provedba aktivnosti za očuvanje travnjaka i krajobraznih obilježja sukladno Strateškom planu ZPP RH 2023.-2027.								
A.1.1.1.1 Unapređenje travnjačkih staništa	a) Površina kartiranog područja (km²) b) Broj predavanja	0	a) 358,08 km² (površina Grada) b) 6 (1 godišnje)	a) Karta staništa izrađena i dostupna na stranicama Grada b) Provedene edukacije o mjerama ZPP	2025.-2030.	a) 25.000,00 EUR b) 5.000,00 EUR po predavanju	Grad, MP i MZOZT, FO i KS	GP, DP, EU, PI
A.1.1.1.2 Očuvanje krajobraznih obilježja poljoprivrednih površina	Povećanje krajobraznih obilježja (broj, m)	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Povećan broj, površina i duljina šumaraka, lokvi, živica, jaraka, drvoreda i pojedinačnih stabala	2025.-2030.	Visina bespovratnih sredstava bit će određena mjerom ZPP.	Grad, MP, FO i KS	GP, DP, EU, PI
M.1.1.2 Revitalizacija vodotoka na području Grada								
A.1.1.2.1 Unapređenje stanja vodotoka primjenom rješenja temeljena na prirodi	km	0	1	Revitalizirane obale i korita vodotoka	2025.-2030.	1. Analiza i određivanje lokacija (studija izvedivosti): 25.000,00 EUR, 2. Izrada projektno-teh. dokumentacije:	Grad, HV, MP i MZOZT, FO i KS	GP, DP, EU, PHV, PI

						30.000,00 EUR, 3. Izvedba projekta: 350.000,00 EUR po km		
PC.1.2 Očuvana bioraznolikost šumskih ekosustava te povećana vrijednost njihovih funkcija								
M.1.2.1 Smanjenje direktnih pritisa na prirodu i poticanje održivog korištenja prirodnih dobara								
A.1.2.1.1 Poticanje šumoposjednika na korištenje poticaja na modernizaciju tehnologija, strojeva, alata i opreme u pridobivanju drva i šumsko uzgojnim radovima	Broj realiziranih projekata	0	1	Modernizirana tehnologija	2025.-2030.	40.000,00 EUR	MP, FO i KS	DP, EU, PI
A.1.2.1.2 Poticanje privatnih šumovlasnika na korištenje poticaja za konverziju degradiranih šumskih sastojina	Površina na kojima je izvršena konverzija (m²)	0	1	Konverzija 20% površina u viši uzgojni šumski oblik	2025.-2030.	20.000,00 EUR	MP, FO i KS	DP, EU, PI
M.1.2.2 Gospodarenje šumama sukladno ekološkim zahtjevima vrsta								
A.1.2.2.1 Unapređenje ekološke funkcije šuma	Broj uspostavljenih mjera	0	2	Uspostavljene biološke mjere unutar gospodarskih planova	2025.-2030.	Nije primjenjivo	Grad, HŠ	DP
PC.1.3 Omogućena migracija divljim vrstama na području Grada te praćenje i obogaćivanje pojedinim vrstama								
M.1.3.1 Ublažavanje utjecaja postojećih prometnica na kretanje divljih vrsta								
A.1.3.1.1 Prilagodba prometnog sustava divljim vrstama	Broj uspostavljenih rješenja	0	2	Uspostavljeni prolazi i/ili znakovi na ključnim lokacijama	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, pri izradi dokumentacije	Grad, HC, ŽUC-PSŽ	GP, DP, EU, PHC, PŽUC-PSŽ

M.1.3.2 Obogaćivanje vrstama postojeću zelenu infrastrukturu								
A.1.3.2.2 Prilagodba košnje travnatih površina na javnim otvorenim prostorima	Postotak (%) nepokošenih površine	0	20% zelene površine	Uspostavljene travnate površine za povećanje urbane bioraznolikosti	2025.-2030.	Nije primjenjivo	Grad, ugovoreni izvršitelji usluge	GP
A.1.3.2.3 Uspostava kućica za ptice i hotela za kukce	Broj uspostavljenih kućica/hotel	0	10 kućica, 2 hotela	Postavljene kućice i hoteli	2025.-2030.	5.000,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU

Tablica 23. Pokazatelji, okvirni financijski i terminski plan provedbe aktivnosti/projekata SC.2

Naziv aktivnosti/projekta unutar SC.2	Okvir za praćenje provedbe			Indikativni financijski plan				
	Pokazatelji ishoda			Ključne točke ostvarenja	Terminski plan	Procjena vrijednosti (EUR)	Nositelj/ nadležnost	Izvori financiranja
	Mjerna jedinica	Početna vrijednost	Ciljana vrijednost					
PC.2.1 Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura te povećani i unaprijeđeni turistički te sportsko- rekreacijski kapaciteti								
M.2.1.1 Provedba projekata razvoja zelene infrastrukture kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena								
A.2.1.1.1 Mapiranje građevina i prostora Grada Pakraca u svrhu određivanja potencijala primjene zelene infrastrukture	Broj karata	0	1	Mapirane građevine i prostori Grada	2025.-2030.	Nije primjenjivo	Grad	GP
A.2.1.1.2 Uređenje parkova na području Grada	Broj realiziranih projekata	0	1	Uređen novi park na području Grada	2025.-2030.	1. Analiza i izrada projektne dokumentacije: 30.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: visina troškova će se odrediti nakon izrade dokumentacije	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.3 Uspostava i uređenje pješačkih staza i zona	km	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uspostavljene i uređene pješačke staze i zone	2025.-2030.	1. Analiza i izrada projektne dokumentacije: 30.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: visina troškova će se odrediti nakon izrade dokumentacije	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.4 Uređenje dječjih igrališta	Broj realiziranih projekata	0	2	Uređena dječja igrališta	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 50.000,00-	Grad	GP, ŽP, DP, EU

						100.000,00 EUR po lokaciji		
A.2.1.1.5 Uređenje školskih dvorišta	Broj realiziranih projekata	0	4	Uređena školska dvorišta	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 50.000,00-100.000,00 EUR po lokaciji	Grad, PSŽ, JU	GP, ŽP, DP, EU, PJU
A.2.1.1.6 Uređenje okoliša javnih ustanova i društvenih domova	Broj realiziranih projekata	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uređen okoliš javnih ustanova i društvenih domova	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 50.000,00-75.000,00 EUR po lokaciji	Grad, PSŽ, JU, OCD	GP, ŽP, DP, EU, PJU, POCD
A.2.1.1.7 Uređenje okoliša sakralnih objekata i groblja te spomen obilježja	Broj realiziranih projekata	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uređen okoliš sakralnih objekata i groblja te spomen obilježja	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 50.000,00-75.000,00 EUR po lokaciji	Grad, PSŽ, VZ	GP, ŽP, DP, EU, PVZ
A.2.1.1.8 Uređenje okoliša poslovnih zgrada i kompleksa	Broj realiziranih projekata	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uređen okoliš poslovnih zgrada i kompleksa	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 50.000,00-75.000,00 EUR po lokaciji	FO i KS	EU, PI
A.2.1.1.9 Uređenje parkova susjedstva	Broj realiziranih projekata	0	2	Uređen park susjedstva	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 100.000,00-150.000,00 EUR po lokaciji	Grad, FO i KS	DP, EU, PI

A.2.1.1.10 Uspostava i uređenje parka za pse	Broj realiziranih projekata	0	1	Uspostavljen i uređen park za pse	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR po lokaciji 2. Izvedba projekta: 50.000,00-100.000,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.11 Uspostava urbanih voćnjaka	Broj realiziranih projekata	0	1	Uspostavljeni urbani voćnjaci	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 10.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: 100.000,00-150.000,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.12 Uspostava urbanih vrtova	Broj realiziranih projekata	0	1	Uspostavljeni urbani vrtovi	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 15.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: 150.000,00-200.000,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.13 Formiranje kišnih vrtova	Broj realiziranih projekata	0	2	Formirani kišni vrtovi	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 30.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: visina troškova će se odrediti nakon izrade dokumentacije	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.14 Uspostava (izgradnja) zelenih krovova i fasada	Broj realiziranih projekata	0	3	Izgrađeni zeleni krovovi i fasade	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 10.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: visina troškova će se odrediti nakon izrade dokumentacije	Grad, PSŽ, JU, OCD	GP, ŽP, DP, EU, PJU, POCD

A.2.1.1.15 Uspostava zaštitnog zelenila u proizvodnim zonama	m	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uspostavljeno zaštitno zelenilo u proizvodnim zonama	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, pri izradi dokumentacije	Grad, FO, KS	Grad, PI
A.2.1.1.16 Afirmacija rijeke Pakre - uređenje obala rijeke unutar urbanog područja	km	0	1	Uređena obala unutar urbanog područja	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, pri izradi dokumentacije	Grad, PSŽ	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.17 Uređenje površina oko jezera	Broj realiziranih projekata	0	1	Uređene površine oko jezera	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 20.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: 200.000,00-300.000,00 EUR	Grad, PSŽ, OCD	GP, ŽP, POCD
A.2.1.1.18 Uređenje i sadnja drvoreda te ozelenjivanje cestovnih prometnica	km	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uređene i ozelenjene cestovne prometnice	2025.-2030.	1. Izrada projektne dokumentacije: 25.000,00 EUR 2. Izvedba projekta: visina troškova će se odrediti nakon izrade dokumentacije	Grad, HC, ŽUC-PSŽ	GP, DP, EU, PHC, PŽUC-PSŽ
A.2.1.1.19 Uređenje zelene biciklističke infrastrukture	km	0	5	Uspostavljena zelene biciklistička infrastruktura	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, pri izradi dokumentacije	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.20 Uređenje planinarskih puteva/staza te tematskih staza	km	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Uređeni planinarski putevi/staze	2025.-2030.	100.000,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.21 Uspostava rekreacijskog parka (teretana na otvorenom)	kom	0	1	Uspostavljeni rekreacijski park	2025.-2030.	30.000,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU
A.2.1.1.22 Postavljanje zelenih ulaza Pakraca	Broj zelenih ulaza	0	4	Postavljeni zeleni ulazi	2025.-2030.	20.000,00 EUR	Grad	GP, DP, EU

M.2.1.2 Povezivanje različitih tipova elemenata ZI u sustav zelene infrastrukture								
A.2.1.2.1 Formiranje malih i velikih urbanih mreža te spoja više urbanih točaka	Broj realiziranih projekata	0	1	Realiziran koncept	2025.-2030.	Ukupna vrijednost ulaganja utvrdit će se nakon izrade projektno-teh. dokumentacije	Grad	GP, DP, EU
PC.2.2 Izgrađeni novi prostori i zgrade te revitalizirani i prenamijenjeni napušteni i slabo korišteni prostori i zgrade u skladu s načelima KG								
M.2.2.1 Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada te gradnja novih zgrada u skladu s KG								
A.2.2.1.1 Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom	Broj realiziranih projekata	0	2	Izgrađene nove zgrade u skladu s kružnim gospodarstvom	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, nakon odabira lokacija te pri izradi dokumentacije	Grad, PSŽ, OCD, VZ, JU	GP, ŽP, DP, EU, PJU, PVZ, POCD
A.2.2.1.2 Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada	Broj realiziranih projekata	0	2	Obnovljeni neiskorišteni prostori i zgrade	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, nakon odabira lokacija te pri izradi dokumentacije	Grad, PSŽ, OCD, VZ, JU	GP, ŽP, DP, EU, PJU, PVZ, POCD
A.2.2.1.3 Kružna obnova i reprogramiranje slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu	Broj realiziranih projekata	0	4	Obnovljeni slabo iskorišteni prostori i zgrade u javnom vlasništvu na principima KG	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, nakon odabira lokacija te pri izradi dokumentacije	Grad, PSŽ, OCD, VZ, JU	GP, ŽP, DP, EU, PJU, PVZ, POCD
A.2.2.1.4 Energetska obnova zgrada u javnom vlasništvu	Broj realiziranih projekata	0	3	Energetski obnovljene zgrade u javnom vlasništvu	2025.-2030.	80.000,00 EUR po projektu	Grad, PSŽ, OCD, VZ, JU	GP, ŽP, DP, EU, PJU, PVZ, POCD
A.2.2.1.5 Energetska obnova stambenih i ostalih objekata u privatnom vlasništvu	Broj realiziranih projekata	0	Nije moguće procijeniti u ovom trenutku	Energetski obnovljene zgrade	2025.-2030.	90.000,00 EUR po projektu	FO i KS	PI

A.2.2.1.6 Poticati korištenje kulturne baštine, identiteta i tradicijske vrijednosti kao razvojni resurs	Broj uspostavljenih mjera unutar programa	0	1	Uspostavljene mjere unutar programa	2025.-2030.	NP	Grad, PSŽ	GP, ŽP
M.2.2.2 Urbana sanacija i/ili urbana preobrazba određenih dijelova građevinskog područja								
A.2.2.2.1 Urbana preobrazba povijesne jezgre grada Pakraca	Broj realiziranih projekata	0	1	Postignuta urbana preobrazba povijesne jezgre grada Pakraca	2025.-2030.	Ukupni troškovi odredit će se u daljnjim fazama, pri izradi dokumentacije	Grad, PSŽ, VZ, FO i KS	GP, ŽP, DP, EU, PI, PVZ

Tablica 24. Pokazatelji, okvirni financijski i terminski plan provedbe aktivnosti/projekata SC.3

Naziv aktivnosti/projekta unutar SC.3	Okvir za praćenje provedbe				Indikativni financijski plan			
	Pokazatelji ishoda			Ključne točke ostvarenja	Terminski plan	Procjena vrijednosti (EUR)	Nositelj/nadležnost	Izvori financiranja
	Mjerna jedinica	Početna vrijednost	Ciljana vrijednost					
PC.3.1 Implementirana zelena infrastruktura i kružnog gospodarenje u sektorske alate upravljanja Gradom								
M.3.1.1 Jačanje mjera zelene urbane obnove unutar prostorno-planske i strateške dokumentacije								
A.3.1.1.1 Uspostava ZI i KG u PPU Grada Pakraca te drugim prostorno-planskim dokumentima	Broj izrađenih dokumenata	0	NP (ovisno o potrebama za izmjenama i dopunama te izradi novih dokumenata)	Prilagođen PPUG ciljevima, mjerama i aktivnostima proizašle iz ZI i KG	2025.-2030.	30.000,00 EUR po 1 PPUG ili drugom prostorno-planskom dokumentu	Grad	GP, EU
A.3.1.1.2 Uspostava ZI i KG kod izrade novih i izmjene postojećih studija, provedbenih planova, strategija, akcijskih planova te drugih dokumenata	Broj izrađenih dokumenata	0	NP (nije moguće procijeniti u ovom trenutku)	Prilagođena strateška i dr. dokumentacija ciljevima, mjerama i aktivnostima proizašle iz ZI i KG	2025.-2030.	20.000,00 EUR po 1 dokumentu	Grad	GP, DP, EU
M.3.1.2 Uspostava sustava za praćenje razvoja zelene urbane obnove								
A.3.1.2.1 Uspostavljanje informacijskog sustava prostornih podataka Grada Pakraca	Broj realiziranih aktivnosti/projekata	0	1	Uspostavljen informacijski sustav prostornih podataka	2025.-2028.	26.545,00 EUR	Grad	GP, ŽP, DP, EU
PC.3.2 Povećana svijest o održivom razvoju Grada kroz ZI i KG								
M.3.2.1 Jačanje kapaciteta predstavnika Grada na temu zelene urbane obnove								
A.3.2.1.1 Edukacija predstavnika Grada o planiranju i upravljanju ZI i KG	Broj provedenih edukacija	0	6	Educirani predstavnici Grada o temama ZI i KG	2025.-2030.	5.000,00 EUR po edukaciji	Grad	GP, ŽP, DP, EU

M.3.2.2 Informiranje javnosti o temama zelene urbane obnove								
A.3.2.2.1 Osvještavanje lokalne zajednice o krajobraznim vrijednostima i potencijalima, mogućnostima i prednostima ZI i KG kroz edukacije i kampanje	Broj provedenih edukacija i kampanja	0	6	Educirani stanovnici Grada o temama ZI i KG	2025.-2030.	5.000,00 EUR po edukaciji/kampanji	Grad, OCD	GP, ŽP, DP, EU, POCD
A.3.2.2.2 Radne akcije za očuvanje krajobraznih vrijednosti	Broj provedenih radnih akcija	0	6	Održane radne akcije	2025.-2030.	5.000,00 EUR po edukaciji/kampanji	Grad, OCD	GP, ŽP, DP, EU, POCD

13.

POPIS IZVORA I LITERATURE

13. POPIS IZVORA/LITERATURE

Izvori i literatura korištena za izradu Strategije zelene urbane obnove je sljedeća:

- Akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvoja Grada Pakraca (SECAP)
- ARKOD baza, <https://www.apprrr.hr/arkod/>
- Bioportal, <https://www.bioportal.hr/gis/>, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, <https://www.haop.hr/hr/baze-i-portali/karta-kopnenih-nesumskih-stanista-republike-hrvatske-2016>
- Copernicus global DSM 30m: <https://spacedata.copernicus.eu/collections/copernicus-digital-elevation-model>
- CORINE Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-1990>
- CORINE Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>
- DHMZ, http://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=zagreb_gric
- Digitalna pedološka karta Hrvatske, http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr_2021
- DZS, popisi stanovništva i relevantne publikacije, <https://dzs.gov.hr/>
- European Environment Agency (2014) Spatial analysis of green infrastructure in Europe. EEA Technical report No. 2/2014. Luxembourg, Publication Office of the European Union, <https://www.eea.europa.eu/publications/spatial-analysis-of-greeninfrastructure>
- European Union (2013) Green Infrastructure (GI) - Enhancing Europe's Natural Capital. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013SC0155&from=EN>
- ESPON, <https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/GRETA%20Briefing%203.pdf>
- Fourth Assessment Report of the IPCC, <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar4/>
- Godišnji plan upravljanja imovinom u vlasništvu Grada Pakraca za 2024. godinu, <https://pakrac.hr/wp-content/uploads/2020/09/PLAN-UPRAVLJANJA-IMOVINOM-U-VLASNISTVU-GRADA-PAKRACA-ZA-2024.-GODINU.pdf>
- Herman–Kaurić, V., 2004: Krhotine povijesti Pakraca – povijest naselja od prapovijesti do 1918. godine, Hrvatski institut za povijest, Zagreb.
- Hrvatski zavod za zapošljavanje, Statistika online – Registrirana nezaposlenost
- Izvješće o stanju u prostoru Grada Pakraca za razdoblje od 2018. do 2023. godine
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske, <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>, M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb
- LANDSAT 8, <https://landsat.gsfc.nasa.gov/satellites/landsat-8/>
- Landscape Institute, https://landscapewpstorage01.blob.core.windows.net/www-landscapeinstitute-org/2016/03/Green-Infrastructure_an-integrated-approach-to-land-use.pdf
- Mavar, Z., 1996: Pakrac: konzervatorske osnove programa obnove naselja, Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine, Zagreb.
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Obrtni registar, <https://pretrazivac-obrta.gov.hr/pretraga>
- Nacionalna razvojna strategija do 2030. godine (NRS 2030), https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_02_13_230.html

- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO), <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>
- NKS2016 – Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 - WFS/Nacionalna klasifikacija staništa 2016. godine, <http://services.bioportal.hr/wfs?service=WFS&request=GetCapabilities>
- Plan djelovanja Grada Pakraca u području prirodnih nepogoda za 2023. godinu, <https://glasnik.pakrac.hr/wp-content/uploads/2023/01/PLAN-DJELOVANJA-OD-PRIRODNIH-NEPOGODA-2023.-GODINA.pdf>
- PPUG Pakraca, <https://pakrac.hr/pregled-prostornih-planova/>
- Priručnik o strateškom planiranju, Verzija 3.0, Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, svibanj 2020. godine, Zagreb
- Program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027. (PKK), <https://strukturnifondovi.hr/wp-content/uploads/2022/11/PKK-2021-2027.pdf>
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/EnergetskaUcinkovitost//Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine, https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf
- Projekt trasiranja mreže biciklističkih turističkih ruta u Krapinsko-zagorskoj županiji, <https://www.zagorjebike.com.hr/rute/>
- Provedbeni program Grada Pakraca 2021.-2025., https://pakrac.hr/wp-content/uploads/2020/09/Provedbeni-program-Grada-Pakraca_2021-2025.pdf
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana, https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Klimatsko_modeliranje_P-2-2-1_31.03.2017.pdf
- Sokač, D., 1978: Najstarija prošlost Pakraca i njegove okolice, u: Pakrac (ur. Krnić Z.), Skupština općine Pakrac, Pakrac, 27 – 41.
- Središnji registar prostornih podataka - SRPJ
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_07_72_1712.html
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html
- Strategija prometnog razvoja, <https://pakrac.hr/strategija-prometnog-razvoja/>
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_10_106_2423.html
- Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom u vlasništvu Grada Pakraca za razdoblje 2019.-2025. godine, <https://pakrac.hr/wp-content/uploads/2020/09/STRATEGIJA-UPRAVLJANJA-IMOVINOM-U-VLASNISTVU-GRADA-PAKRACA-Z.pdf>

- UN, <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Upute za izradu provedbenih programa jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, [poveznica](#)
- Ural, S., 2011: Pakrački sandžak u drugoj polovici 16. stoljeća, u: *Scrinia Slavonica* 11 (1), 61 – 78.
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 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)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)