

Strategija zelene urbane obnove Općine Bukovlje



TECHNO WIN MACHINE



Naručitelj izrade Strategije zelene urbane obnove Općine Bukovlje

Općina Bukovlje

Ulica Josipa Kozarca 20,

35209 Bukovlje

Izrada:

Techno Win Machine d.o.o.

Sesvetska cesta 100/1

10360 Sesvete

Hrvatska

AUTORI IZRADE STRATEGIJE:

Katarina Burić, mag.ing.urb.silv.

Tara Gasson mag. ing. prosp. arch.

Sara Josipović univ.mag.geogr.

Veronika Salaj mag.ing.prosp.arch

POPIS KRATICA:

ARKOD – Sustav identifikacije zemljišnih parcela

CLC – Corine Land Cover

DMR – Digitalni model reljefa

DNSH – Do no significant harm

GUP – Generalni urbanistički plan

JLS - Jedinica lokalne samouprave

K.Č. – Katastarska čestica

KG – Kružno gospodarstvo

NBS – Nature Based solutions

NKD – Nacionalna klasifikacija djelatnosti

NKS – Nacionalna klasifikacija staništa

NPOO – Nacionalni plan oporavka i otpornosti

OPG - Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo

PC – Posebni cilj

PPUG – Prostorni plan uređenja Grada

RH – Republika Hrvatska

SC – Strateški cilj

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

SZUO - Strategija zelene urbane obnove

UTO – Urbani toplinski otok

ZI – Zelena infrastruktura

ZUO– Zelena urbana obnova

Sadržaj

Sadržaj.....	4
1. Uvod.....	6
1.1. Metodologija i proces izrade	6
1.2. Strateški i zakonodavni okvir	7
2. Poveznica na programe razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i Nacionalni plan oporavka i otpornosti.....	8
3. Srednjoročna vizija razvoja	10
4. Razvojne potrebe i potencijali.....	11
5. Osnovna obilježja područja obuhvata.....	14
5.1. Povijesni razvoj općine	14
5.2. Političko-teritorijalni ustroj	15
5.3. Demografska obilježja područja	16
5.4. Reljefna obilježja	19
5.5. Klimatska obilježja područja	20
5.6. Seizmički rizici	21
5.7. Opasnost od poplava.....	22
6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove.....	23
6.1. Analiza strateških i prostorno planskih dokumenata.....	23
Plan razvoja Brodsko-posavske županije 2021.–2027.....	23
Prostorni plan Brodsko-posavske županije	24
6.2. Društveno-gospodarska analiza	25
6.3. Analiza sive infrastrukture.....	31
6.3.1. Stupanj izgrađenosti prostora	31
6.3.2. Prometni sustav	33
6.3.3. Energetski sustav	37
6.3.4. Gospodarenje otpadom	38
6.3.5. Kulturna baština	39
6.3.6. Objekti javne i društvene namjene.....	41
6.3.7. Zone gospodarske namjene.....	44
6.4. Analiza plave infrastrukture	45
1. Odvodnja (drenaža)	48
2. Navodnjavanje pak kad ima premalo vode.	48
6.5. Analiza čimbenika zelene infrastrukture	48

6.5.1. Krajobrazna obilježja	49
6.5.2. Pedološka obilježja	52
6.5.3. Šume i šumsko zemljište	55
6.5.4. Travnjaci	56
6.5.5. Zaštićena područja i područja ekološke mreže NATURA 2000	58
6.5.6. Bioraznolikost	59
6.5.7. Invazivne vrste	60
6.5.8. Tipološki razvrstaj elemenata zelene infrastrukture	63
6.6. Analiza javnih ulaganja u zelenu urbanu obnovu	65
6.7. Participativne aktivnosti	66
7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	82
8. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju	87
9. SWOT analiza	95
10. Strateški okvir	97
11. Horizontalna načela	101
12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe	102
13. Popis slika i kartografski prikaza autora	113
14. Popis tablica	115
15. Popis literature	116

1. Uvod

1.1. Metodologija i proces izrade

Strategija zelene urbane obnove je strateška podloga od velikog značaja za jedinicu lokalne samouprave kao što je Općina Bukovlje, a odnosi se na ostvarenje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju NBS (New Bauhaus Solution) rješenja, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike.

U procesu izrade Strategije provele su se sljedeće aktivnosti:

- Identifikacija i opis postojećeg stanja zelene infrastrukture i opis njenih tipologija.
- Terenski obilazak i analize postojećeg stanja prostora Općine Bukovlje, izrada fotodokumentacije karakterističnih obilježja, prostornih problema i zapaženih čimbenika na prostoru Općine Bukovlje.
- Sastanci s načelnikom Općine i ostalim predstavnicima Općine Bukovlje, uključujući i nadležne službe, tijekom kojih su identificirane ključne razvojne potrebe, problemi i prioriteti Općine u području upravljanja prostorom, razvoja infrastrukture i unapređenja kvalitete života stanovnika te razgovor o potrebama, problemima i ciljevima razvoja Općine Bukovlje.
- Internetsko pretraživanje dostupnih relevantnih podataka o općini i zelenoj infrastrukturi, pretraživanje službenih mrežnih stranica Općine Bukovlje koje obuhvaća pregled prostornih planova, strateškog planiranja, projektiranja, provedbe radionica i anketiranje javnosti u kontekstu razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja otpadom.
- Opis razvojnih potreba i potencijala, identificiranje problematičnih i perspektivnih područja, definiranje vizije razvoja te razrada ciljeva, prioriteta i mjera za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Bukovlje radi uspostave održivog, sigurnog i otpornog mjesta kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i

građevinskog područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju.

- Uključivanje javnosti u proces izrade Strategije putem online ankete objavljene na službenoj društvenoj stranici facebook Općine Bukovlje. Provedeno anketno istraživanje omogućilo je uvid u podatke povezane s planiranjem razvojnih projekata, razinom informiranosti stanovnika o elementima zelene infrastrukture, stupnjem zadovoljstva postojećom infrastrukturom te potreba i očekivanja u kontekstu budućeg održivog razvoja općine. Istraživanje također ističe važnost uključivanja lokalnog stanovništva u procese implementacije zelene infrastrukture i kružnog upravljanja prostorom i zgradama.
- Definiranje razvojnih mjera 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.

1.2. Strateški i zakonodavni okvir

Zelena infrastruktura i zelena urbana obnova dio su šireg koncepta održivog razvoja koji predstavlja važan okvir za planiranje razvoja na europskoj i nacionalnoj razini. Strateška usmjerenja i prioriteti povezani sa održivim razvojem i zaštitom okoliša na razini Europske unije definirani su kroz ključne dokumente poput Europskog zelenog plana (EU Green Deal) i Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030.

EU Green Deal – Europski zeleni plan 2030.

Europski zeleni plan predstavlja razvojnu strategiju Europske unije usmjerenu na postizanje klimatske neutralnosti i održivog gospodarstva. Dokument promiče mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova, učinkovitije korištenje resursa te razvoj zelene infrastrukture.

Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030)

Agenda 2030 predstavlja globalni okvir za poticanje održivog razvoja kroz 17 ciljeva održivog razvoja. Ciljevi su usmjereni na zaštitu okoliša, održivo upravljanje resursima te razvoj održivih i otpornih zajednica.

2. Poveznica na programe razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i Nacionalni plan oporavka i otpornosti

Strategija zelene urbane obnove Općine Bukovlje za razdoblje 2026.-2031. kao strateški akt od značaja za jedinicu lokalne samouprave, sukladno načelima strateškog planiranja usklađena je s ostalim aktima više i jednake hijerarhijske razine.

U kontekstu Strategije zelene urbane obnove, usklađenost podrazumijeva sljedeće dokumente:

- Nacionalna razvojna strategija do 2030. kao hijerarhijski najviši akt u sustavu strateškog planiranja na nacionalnoj razini;
- Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine;
- Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom u vlasništvu Općine Bukovlje za razdoblje od 2021. do 2027. godine, te
- Provedbeni program Općine Bukovlje za razdoblje od 2021. do 2025. godine.
- Prostorni plan uređenja Općine Bukovlje 2025. sa svim izmjenama i dopunama

Također obzirom da Strategija prvenstveno predstavlja podlogu za razvoj zelene infrastrukture i održivi prostorni razvoj kao jedan od segmenata razvoja Općine, ističe se povezanost iste sa sektorskim strategijama i programima koji na nacionalnoj razini uređuju isto područje:

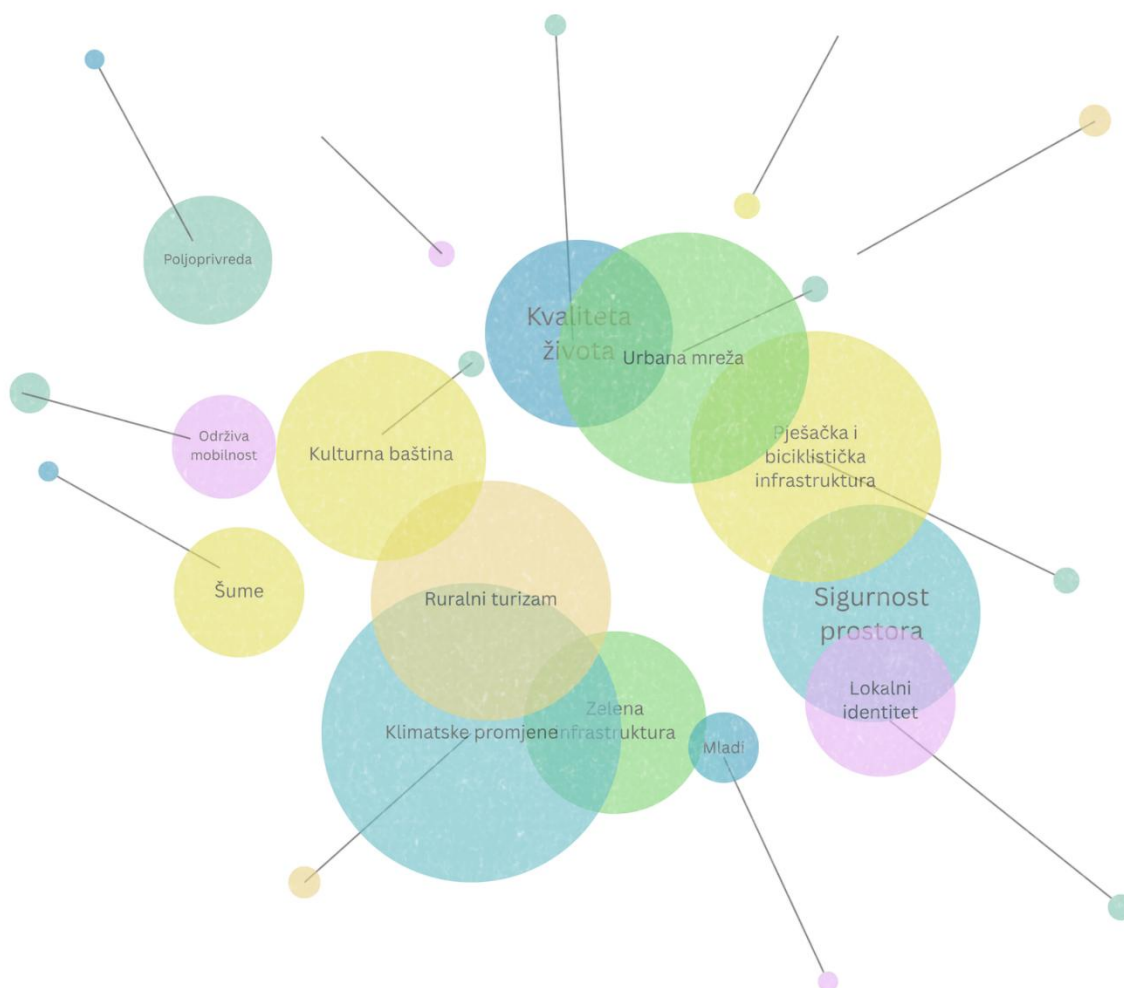
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske;
- Program razvoja zelene infrastrukture (ZI – Zelena infrastruktura) u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine;
- Program razvoja kružnog gospodarenja (Kružno gospodarenje – KG) prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, te

- Nacionalni plan oporavka i otpornosti, kao instrument usmjeren na promicanje gospodarskog oporavka te digitalnu i zelenu transformaciju radi održivijeg razvoja.

3. Srednjoročna vizija razvoja

Strategija zelene urbane obnove kao strateška podloga mora definirati srednjoročnu viziju razvoja jedinice lokalne samouprave koja služi kao jasan vodič za odabir ciljeva i postupaka djelovanja u općini te se u pravilu donosi za razdoblje od 5 do 10 godina i koja je usklađena sa ciljevima Nacionalne razvojne strategije.

Vizija Općine Bukovlje



Slika 1. Vizija Općine Bukovlje

Zelenije, dostupnije, razvijenije, ugodnije, održivije...Bukovlje!

Općina Bukovlje svojim povoljnim geografskim položajem u blizini Slavenskog Broda, razvijenim društvenim životom te bogatom tradicijskom i kulturnom baštinom može ostalim općinama biti primjer uspješne implementacije zelene infrastrukture u ruralnim i urbanim područjima, široko rasprostranjene i dostupne svima, a potom i primjer visoke kvalitete života stanovništva te uspostave održivih, otpornih i sigurnih gradova i naselja.

Općina koja ima široko dostupnu i povezanu zelenu i sivu infrastrukturu s modernim cestama, nogostupima i biciklističkim stazama, sigurnom javnom rasvjetom i pouzdanim komunalnim sustavima omogućava život u još uvijek prirodnom naselju što pozitivno utječe na zdravlje ljudi i unapređuje kvalitetu života u ruralnim i urbanim područjima.

Ekološki odgovorna i energetske učinkovita Općina s uspostavljenim sustavom odvojenog prikupljanja otpada, obnovljenim javnim zgradama, većom upotrebom obnovljivih izvora energije i uređenim zelenim površinama.

Zelena infrastruktura predstavlja jedan od temeljnih elemenata planiranja urbanog razvoja, pri čemu se njezini razvojni potencijali sustavno prepoznaju i vrednuju. Time se osigurava ugodno životno okruženje te ostvaruje važan doprinos održivom društvenom, gospodarskom i prostornom razvoju.

4. Razvojne potrebe i potencijali

Analiza razvojnih potreba i potencijala temelji se na analizi postojećeg stanja i rezultatima provedenih participativnih aktivnosti te predstavlja polazište za definiranje strateškog okvira razvoja zelene infrastrukture, odnosno za provedbu procesa zelene urbane obnove u Općini Bukovlje. Razvojne potrebe i potencijali razmatrani su iz ekološke, gospodarske i društvene perspektive. Njihova sinteza obuhvaća ključne razvojne odrednice i smjernice povezane sa svim aspektima zelene urbane obnove, uključujući planiranje i provedbu zelene infrastrukture, valorizaciju prirodnih resursa, energetske tranziciju te sprječavanje i prilagodbu na negativne učinke klimatskih promjena.

Razvojne potrebe

Glavne razvojne potrebe Općine Bukovlje temelje se na razvoju cestovne i pješačke infrastrukture, poboljšanju demografske slike i smanjivanju iseljavanja mladih, razvoj poljoprivrede te turističke ponude vezane uz kulturnu baštinu i prirodne vrijednosti. Ključne potrebe vezane su uz jačanje i obogaćivanje zelene infrastrukturne mreže, poboljšanja kvalitete zraka, vode i tla uz smanjenje negativnih klimatskih promjena. Potrebno je razviti funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture uređenjem i oplemenjivanjem postojećih zelenih površina te povezivanjem zelenih javnih površina i zelenih koridora u urbanu mrežu. Jedna od potreba koja doprinosi unaprjeđenju zelene infrastrukturne mreže je izgradnja cjelovite mreže biciklističke infrastrukture na razini Općine koja također doprinosi prelasku na održive oblike mobilnosti.

Razvojne potrebe obuhvaćaju podizanje razine sigurnosti i zaštite okoliša, s posebnim naglaskom na prilagodbu klimatskim promjenama, te unaprjeđenje i modernizaciju sustava gospodarenja otpadom. Istodobno, jedan od ključnih izazova predstavlja jačanje gospodarske konkurentnosti i stvaranje uvjeta za nova radna mjesta kroz diverzifikaciju gospodarskih djelatnosti te očuvanje i racionalno iskorištavanje prirodnih resursa.

Gospodarske razvojne potrebe odnose se na daljnje unaprjeđenje kvalitete života stanovnika kroz ulaganja u komunalnu infrastrukturu, digitalizaciju i održivo gospodarenje prostorom, jačanje gospodarske baze kroz poticanje malog i srednjeg poduzetništva, poljoprivredne proizvodnje i razvoja ruralnog turizma.

Razvojni potencijali

Razvojni potencijali Općine Bukovlje temelje se na povoljnom geografskom položaju u blizini županijskog središta, razmjerno razvijenom prometnom povezanošću, prirodnim i kulturnim resursima te potencijalnim ljudskim resursima koji se mogu

privući i zadržati poboljšanjem uvjeta života. Potencijali za gospodarski razvoj leže u jačanju poljoprivrede kroz razvoj obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava s konkurentnijim proizvodima te jačanju turizma i lokalnih proizvoda kroz razvoj turističkih sadržaja i uređenje kulturnih i povijesnih atrakcija. Također u planiranoj prenamjeni poljoprivrednog zemljišta u produktivnije gospodarsko zemljište različitih funkcija, čime bi se ubrao razvoj i urbanizacija Općine.

Demografski razvojni potencijali očituju se u blizini urbanog središta Slavenskog Broda koji pruža mogućnost doseljavanja mladih obitelji koje traže kvalitetno okruženje za obiteljski život. Taj se potencijal može aktivirati razvojem stambenih, komunalnih i društvenih usluga, poticanjem gradnje i stanovanja te stvaranjem lokalnog identiteta privlačnog za mlade.

Potencijali za razvoj zelene infrastrukture sadržani su u prirodnim bogatstvima Općine koji nisu dovoljno iskorišteni, kao što su brojne šume sa neuređenim šumskim putevima koji imaju potencijal da se uredi u korisne pješačke i biciklističke staze što bi dugoročno pridonijelo prometnoj povezanosti i razvoju raznih vrsta turizma kao što je cikloturizam. Potencijal za razvoj cikloturizma u Općini Bukovlje je značajan jer je takav oblik turizma već razvijen u županiji, stoga se razvojem biciklističkih staza Općina može povezati na već postojeću regionalnu i međunarodnu cikloturističku mrežu. Na taj način Općina može promovirati zdrav i aktivan načina života te doprinijeti prepoznatljivosti i razvoju Općine. Osim biciklističkih postoji potreba za unaprjeđenjem sigurnosti lokalnih prometnica, izgradnjom pješačkih staza, te jačanjem povezanosti naselja unutar općine. Dugoročno, potrebno je poticati održive oblike prijevoza i povezivanje s javnim prijevozom Slavenskog Broda i šire regije. Za razvoj zelene infrastrukture također je bitna integracija šumskih i poljoprivrednih površina u urbanu mrežu zelene infrastrukture kojom bi se poboljšali životni uvjeti i kvaliteta stanovanja te bi se pomoglo prilagodbi na klimatske promjene.

Općina raspolaže potencijalima za razvoj korištenja solarne energije, što se vidi na prostornom planu gdje je planirana izgradnja nekoliko solarnih elektrana. Ulaganja u projekte obnovljivih izvora energije na javnim i privatnim zgradama mogu doprinijeti smanjenju troškova energije, očuvanju okoliša i razvoju energetske neovisnosti.

5. Osnovna obilježja područja obuhvata

Općina Bukovlje je jedinica lokalne samouprave u Brodsko-posavskoj županiji. Brodsko-posavska županija nalazi se u južnom dijelu Slavonske nizine, a prostire se na 2.034 km² između planina Psunj, Požeškog i Diljskog gorja sa sjevera i rijeke Save s juga, koja je ujedno i državna granica prema Bosni i Hercegovini u dužini od 163 km. Unutar Republike Hrvatske graniči na zapadu sa Sisačko-moslavačkom županijom, na sjeveru s Požeško-slavonskom, na sjeveroistoku s Osječko-baranjskom i na istoku s Vukovarsko srijemskom županijom. Smještena je na sjevernoj zemljopisnoj širini od 45°02' - 45°23' i istočnoj zemljopisnoj dužini od 17°04' - 18°35'. Brodsko-posavska županija je prostorno izdužena na pravcu zapad - istok, 117 km zračne dužine, a širina teritorija se kreće od samo 7 km (u predjelu rijeke Orljave) do 27 km (udaljenost Psunj - Sava). Županija obuhvaća prostor zemljišta prosječne širine 10 - 15 km. Po površini koja iznosi 31,6 km² jedna je od najmanjih općina od ukupno 26 općina na području Brodsko-posavske županije. Općinu Bukovlje čini 5 naselja odnosno sela, a to su: Bukovlje, Vranovci, Ježevik, Šušnjevc i Korduševci i svi su u obuhvatu planiranja zelene infrastrukture.

5.1. Povijesni razvoj općine

Prostor Općine naseljen je još od prapovijesti. Tijekom rimskog razdoblja prostor je bio dio važnih prometnih i trgovačkih pravaca zbog svog položaja uz rijeku Savu. U srednjem vijeku su se razvijala manja naselja povezana s poljoprivredom i riječnim prometom, a područje se spominje u povijesnim izvorima kao dio slavonskog prostora pod feudalnom upravom.

Za vrijeme osmanske vlasti dolazi do demografskih i prostorno-funkcionalnih promjena, dok se nakon oslobođenja u 18. stoljeću područje ponovno naseljava i organizira u okviru Vojne krajine. Tada se oblikuje prepoznatljiva ruralna struktura naselja, temeljena na poljoprivredi i obradi zemlje.

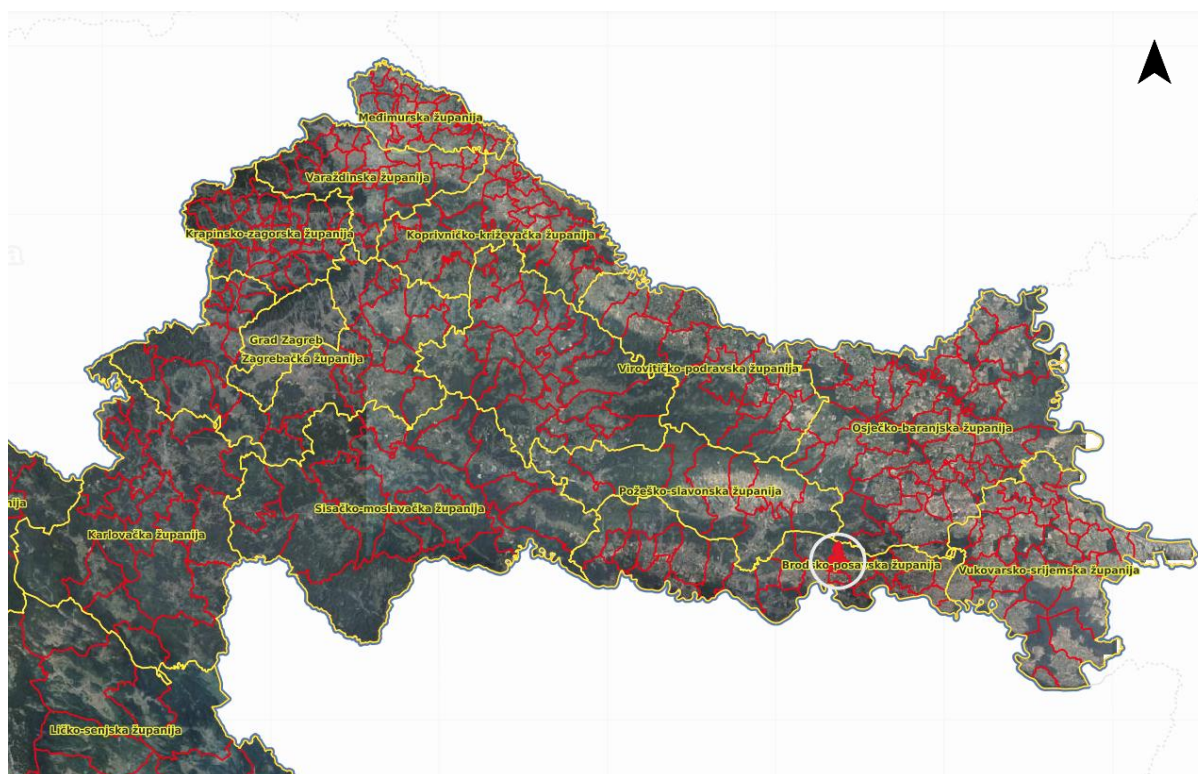
U 19. i 20. stoljeću Općina Bukovlje se razvija kao poljoprivredno i stambeno područje u neposrednoj blizini Slavonskog Broda, što značajno utječe na njegov demografski i

gospodarski razvoj. Nakon osamostaljenja Republike Hrvatske, Općina Bukovlje ustrojena je kao jedinica lokalne samouprave.

Nakon Domovinskog rata i velikog egzodusa stanovništva, naročito iz Bosanske Posavine, započinje nagla ekspanzija i intenzivno naseljavanje područja općine, uslijed čega niču nove ulice, posebno na rubnim dijelovima naselja Bukovlje, Vranovci i Šušnjevcu. Općina se danas nastavlja dalje razvijati uz očuvanje ruralnog identiteta, tradicije i krajobraznih vrijednosti, što pridonosi postupnom jačanju infrastrukture i kvalitete života.

5.2. Političko-teritorijalni ustroj

Općina Bukovlje je jedinica lokalne samouprave u Brodsko-posavskoj županiji koja se nalazi u južnom dijelu istočne Hrvatske. Površina Općine iznosi 31,6 km² što ju čini jednom je od najmanjih općina od ukupno 26 općina na području Brodsko-posavske županije. Susjedne općine koje ju okružuju su Općina Podcrkavlje, Općina Garčin, Općina Gornja Vrba i Općina Levanjska Varoš. Jugozapadno graniči sa gradom Slavonski Brod koji je upravno, sudsko, financijsko, kulturno i industrijsko središte Brodsko-posavske županije. Kako je već spomenuto Općinu Bukovlje čini 5 naselja odnosno sela, a to su: Bukovlje, Vranovci, Ježevik, Šušnjevcu i Korduševci. Naselje Bukovlje je sjedište Općine, ima najrazvijeniju prometnu infrastrukturu u odnosu na ostala naselja te je u najpovoljnijem prostornom položaju jer je neposredno vezano za grad Slavonski Brod gdje se događa najveća cirkulacija stanovništva koja stanuje u Bukovlje, a zaposlena je u Slavonskom brodu što im nesmetano omogućuje prometna blizina dok biraju ugodniji život u kvalitetnijem zelenom infrastrukturuom zadovoljavajućem području.



Slika 2. Prikaz smještaja Općine Bukovlje u Republici Hrvatskoj

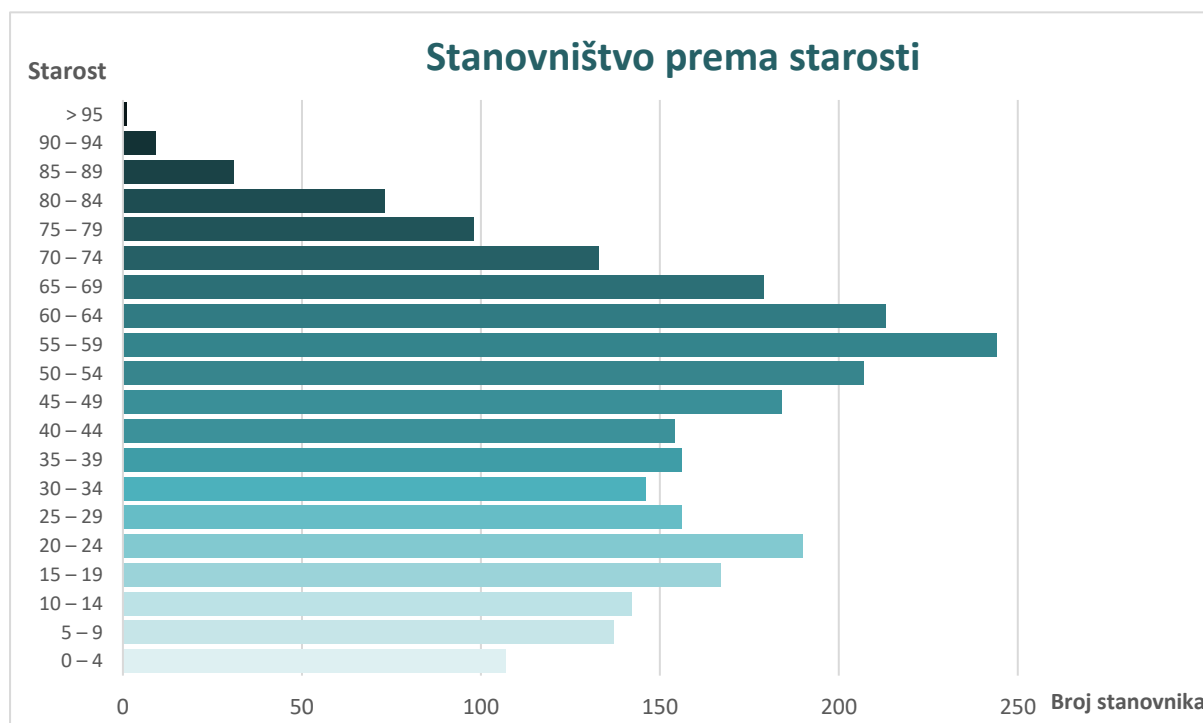
5.3. Demografska obilježja područja

Općine Bukovlje prema zadnjem popisu stanovnika iz 2021. godine ima ukupno 2727 stanovnika od kojih je žena 1347, a muškaraca nešto više nego žena; 1380. Prema popisu stanovnika iz 2011. godine u Općini Bukovlje bilo je 3108 stanovnika što ukazuje na negativan trend, odnosno pad broja stanovnika za 12,26%. Ipak u odnosu na popis stanovnika iz 1991. godine kada je općina imala 1861 stanovnika i dalje se jasno vidi povećanje broja stanovnika. Prema Državnom zavodu za statistiku (2021.) jasno je kako je stanovništvo prema spolu skoro pa jednako zastupljeno; 49,4% muškarci i 50,6% žene.



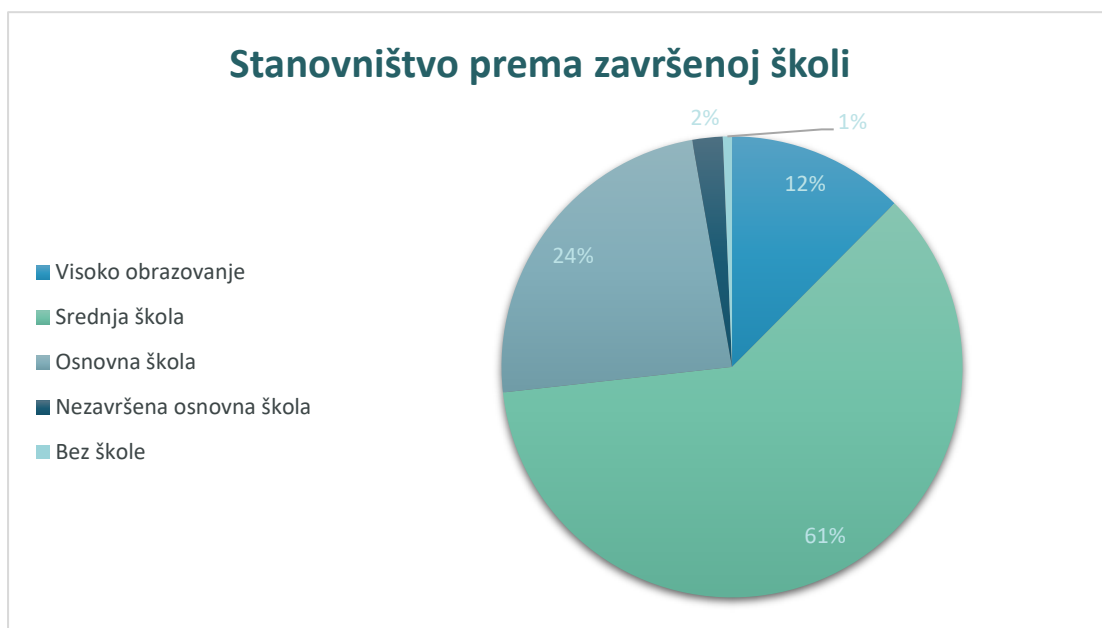
Slika 3 Stanovništvo prema spolu Općine Bukovlje, 2021. godine, izvor: Državni zavod za statistiku

Gustoća stanovnika iznosi 87,93 stanovnika po kilometru kvadratnome. To je gustoća nešto veća od prosjeka Hrvatske no za općine te veličine je uobičajena gustoća. U općini je oko 77% radno sposobnog stanovništva. Udio zaposlenih žena u ukupnom broju zaposlenih je 25,7%, što znači da je samo skoro trećina žena zaposleno i upravo se zbog tog stalno radi na poticanju zaposlenja žena o čemu ćemo dalje pisati..



Slika 4. Stanovništvo prema starosti Općine Bukovlje, 2021. godine, izvor: Državni zavod za statistiku

Prema stupnju urbanizacije Općina Bukovlje pripada drugom stupnju-manji gradovi i predgrađa, dok su susjedne općine kvalificirane kao ruralna područja. Indeks starenja je pokazatelj odnosa starog i mladog stanovništva pa ako indeks prelazi 100, znači da je više starog nego mladog stanovništva, a što je indeks manji, znači da je više mladog stanovništva. Za Općinu Bukovlje taj indeks iznosi 73,9 što znači da je stanovništvo zrelo, ali nije izrazito staro. Prema Državnom zavodu za statistiku stanovništvo Općine Bukovlje je pretežito srednje dobi, odnosno najviše stanovnika ima između 55-59 godina.



Slika 5. Stanovništvo prema završenoj školi Općine Bukovlje, 2021. godine, izvor: Državni zavod za statistiku

Prema podacima Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske u Općini Bukovlje najviše stanovnika ima završenu srednju školu, njih 1426 što iznosi 61% u odnosu na cjelokupno stanovništvo. Visokoobrazovanih stanovnika je 292 i oni zauzimaju 12% stanovništva. Samo osnovnu školu završilo je 564 ljudi (24%) dok njih 50 nema završenu osnovnu školu (2%), odnosno završili su 7 razreda, a 15 nema završena niti 4 razreda osnovne škole i na njih odlazi samo 1%.

U Općini je trenutno 386 djece u dobi do 14 godina, a stanovnika u dobi preko 65 godina je 524. Kako bi se stanovnicima, a posebice obiteljima s djecom i mladima koji planiraju obitelj, starijima i nemoćnima te socijalno ugroženima pomoglo pri dostizanju

bolje razine života, Općina pomaže provodeći određene mjere. Izdvojene mjere za poboljšanje demografskog prikaza uključuju: sufinanciranje prehrane učenika osnovnih škola, nabavu radnih bilježnica, potpore za novorođenčad, sufinanciranje javnog prijevoza učenicima i umirovljenicima, jednokratne pomoći za ukop, jednokratne stipendije studentima i sufinanciranje vrtića.

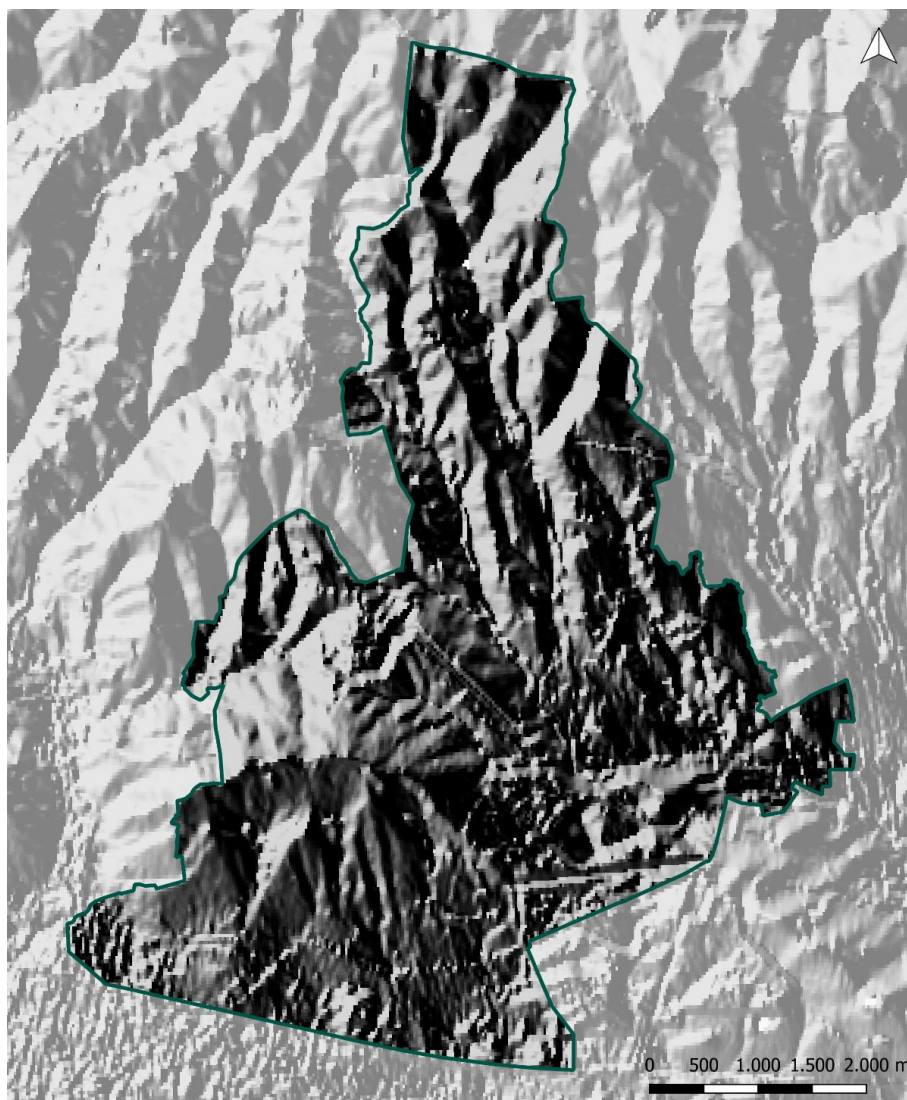
5.4. Reljefna obilježja

Reljef Općine Bukovlje izrazito je raznolik i dinamičan, s jasno izraženim visinskim razlikama i naglašenom raščlanjenošću terena. Prostor općine obilježava brdovito–brežuljkasti reljef, s nizom uzdužnih grebena i udolina koje su uglavnom orijentirane u smjeru sjever–jug, što je vidljivo iz rasporeda sjenčanih i osvijetljenih površina na modelu reljefa (Slika 5).

Središnji i sjeverni dijelovi općine karakterizirani su strmijim padinama i izraženijim uzvisinama, dok su u nižim dijelovima vidljive udoline i blaže kosine koje prate prirodne tokove i erozijske oblike. Reljef je snažno oblikovan erozijskim procesima, što rezultira razvedenim padinama i brojnim manjim dolinama.

Južni i jugozapadni dijelovi područja postupno prelaze u blaže nagnut teren, pogodniji za naseljavanje i poljoprivredne aktivnosti, dok su viši i strmiji dijelovi dominantno prekriveni šumskom vegetacijom. Takva reljefna struktura upućuje na ograničene prostorne mogućnosti za širenje izgrađenih područja, ali istodobno predstavlja značajan krajobrazni i prirodni potencijal.

Ukupno gledano, reljef Općine Bukovlje ima važnu ulogu u prostornom planiranju, razvoju zelene infrastrukture, upravljanju oborinskim vodama te prilagodbi klimatskim promjenama s obzirom na nagibe terena i izraženu topografsku raznolikost.



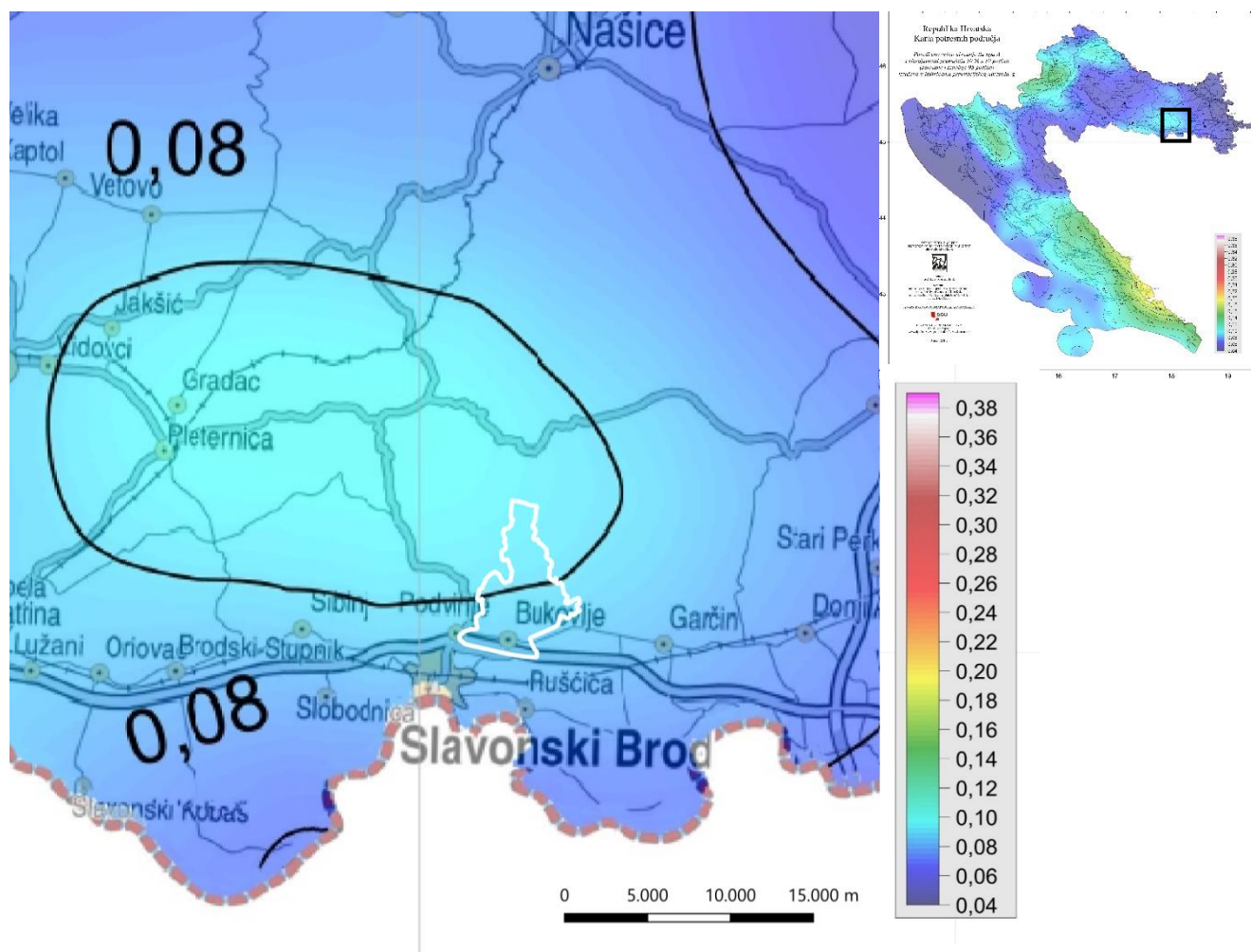
Slika 6. Prikaz reljefa Općine Bukovlje

5.5. Klimatska obilježja područja

Općina Bukovlje ima umjereno kontinentalnu klimu, što karakterizira topla ljeta i hladne zime. Takav tip klime tipično spada u Cfa/Cfb prema Köppenovoj klasifikaciji za kontinentalne krajeve bez izrazitih sušnih razdoblja. Prosječna godišnja temperatura oko je 13,6 °C , u ljetu temperature u prosjeku dostižu 29 °C, dok su zimi prosječne dnevne temperature 3–6 °C, uz noćne ispod 0 °C. Ukupna godišnja količina padalina je oko 900–1 000 mm. Broj kišnih dana u Općini Bukovlje je oko 180–190 godišnje, a kiša je relativno ravnomjerno raspoređena tijekom godine, bez jakih sušnih razdoblja. Broj sunčanih dana godišnje je preko 170.

5.6. Seizmički rizici

Seizmičnost određenog područja može se opisati kao skup karakteristika potresa u vremenu i prostoru. Jedno od glavnih epicentralnih područja i seizmičkih zona u Republici Hrvatskoj nalazi se u njezinom istočnom dijelu, oko Dilja Gore i Psunja, što utječe i na područje Općine Bukovlje. Prema Procjeni rizika velikih nesreća Općine Bukovlje, područje se nalazi u VIII^o MSK zoni potresne opasnosti za povratno razdoblje od ~500 godina. To znači da se povremeno očekuje potres dovoljne jakosti da izazove podrhtavanje tla i štete na građevinama ako nisu adekvatno projektirane za seizmičke uvjete.



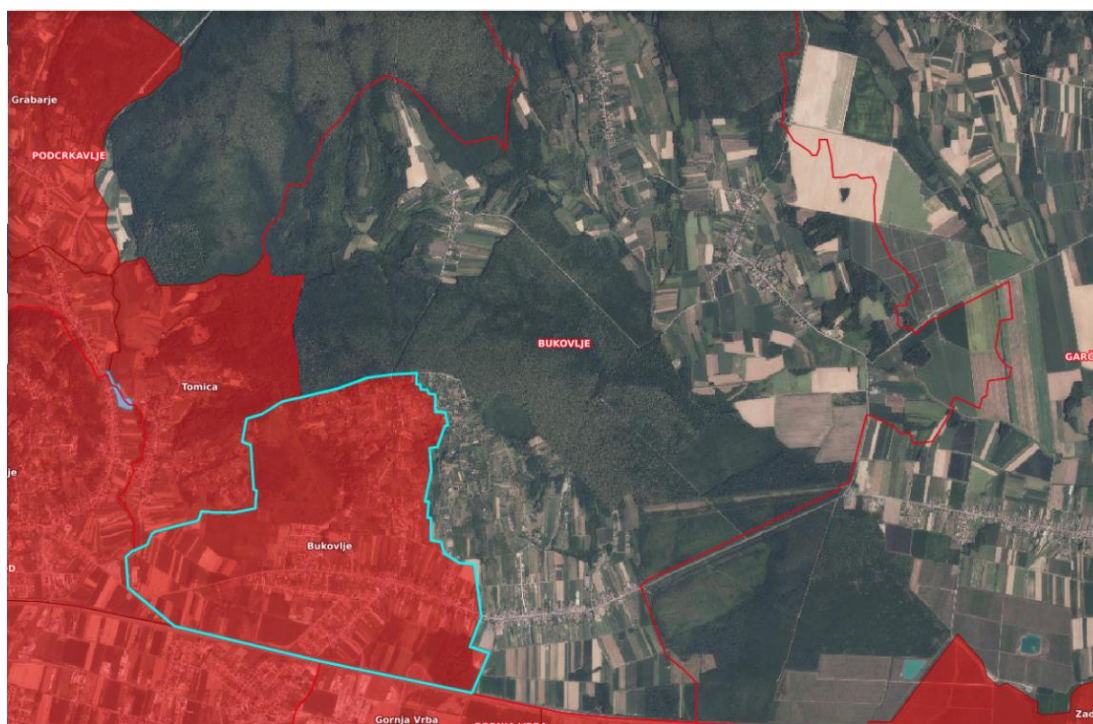
Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina

Karta prikazuje površinsko podrhtavanje tla izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g) pri čemu broj 0,04 g označava vrlo blago ubrzanje tla, koje se obično osjeti samo u višim katovima zgrada, stvara minimalnu ili nikakvu štetu. Potres je gotovo neprimjetan, osjeća se kao blago podrhtavanje. Nasuprot tome broj 0,36 g označava jako ubrzanje tla, koje može izazvati ozbiljniju štetu na slabijim zgradama i nekonstrukcijskim elementima (staklo, lajsne, dimnjaci). Za kvalitetno građene objekte, ovo je snažan, ali ne katastrofalan potres, može lomiti predmete, oštetiti građevine koje nisu projektirane za seizmička opterećenja. Na karti je istaknuta Općina Bukovlje i područje Brodsko-posavske županije. Ovaj dio zemlje ima manje čestu i prosječno slabiju seizmičku aktivnost u odnosu na prostor Petrinje i Južne Dalmacije, ali su i dalje unutar zone potencijalnih potresa zbog čega je potrebno pri samoj gradnji paziti na čvrstoću konstruktivnih elemenata.

5.7. Opasnost od poplava

U Općini Bukovlje od 5 naselja samo naselje Bukovlje je područje za koje je utvrđeno da postoji povećana vjerojatnost pojave poplava koje mogu imati ozbiljne posljedice za ljude, imovinu, gospodarstvo ili okoliš. U naselju Bukovlje može doći do poplava uslijed intenzivnih oborina u kratkom vremenu, kada naglo povećanje površinskih voda prelazi kapacitet kanalnog sustava i nižih dijelova terena. Takvi uvjeti uzrokuju zadržavanje vode u ulicama, dvorištima i na poljoprivrednim površinama, što predstavlja najveći rizik za gospodarstvo i infrastrukturne objekte, ali i za stambene objekte i prometnu povezanost. Procijenjeno je da je oko 50 % stanovništva naselja izloženo riziku poplava, pri čemu štete najčešće nastaju na privatnim i gospodarskim objektima te na poljoprivrednim zemljištima. Unatoč tome, veći dio općine i dalje čine otvoreni i prirodni prostori, koji djelomično smanjuju brzinu i količinu površinskih voda, ali ne eliminiraju potencijalnu opasnost u kritičnim vremenskim uvjetima.

Ono što se zasigurno predlaže kao opcija zadržavanja oborinskih voda je iskorištavanje već postojećih kanala ispred obiteljskih kuća duž ulica koje bi poslužile za kišne vrtove gdje bi biljke stvarale zaštitnu retenciju upijajući višak vode korijenskim sustavom.



Slika 8. Karta područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava označena crvenom bojom.

6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove

6.1. Analiza strateških i prostorno planskih dokumenata

Planiranje razvoja Općine Bukovlje definirano je aktima strateškog planiranja, sektorskim strateškim dokumentima te prostorno-planskom dokumentacijom. U nastavku poglavlja izdvojeni su ključni važeći dokumenti čija provedba doprinosi održivom prostornom razvoju te predstavlja važnu osnovu za planiranje i provedbu mjera zelene urbane obnove.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine

Plan razvoja Brodsko-posavske županije 2021.–2027.

Plan razvoja Brodsko-posavske županije naglašava važnost zelene tranzicije kao jednog od ključnih razvojnih prioriteta. Dokument ističe kako prirodni resursi poput šuma, voda i plodnog tla predstavljaju temelj za daljnji razvoj županije te važan

element kvalitete života i gospodarskog razvoja. Posebno se naglašava potreba za održivim korištenjem prirodne i kulturne baštine, kao i razvoj infrastrukture koja doprinosi zelenoj i digitalnoj tranziciji prostora.

Prostorni plan Brodsko-posavske županije

Prostorni plan Brodsko-posavske županije dodatno naglašava važnost zaštite i očuvanja prirodnih područja, uključujući šumske i vodne prostore, koji imaju ključnu ulogu u održavanju stabilnosti ekosustava i zaštiti okoliša. Prema odredbama Plana, prirodni predjeli obuhvaćaju šumske i vodne prostore koji se koriste prvenstveno u funkciji zaštite prirodnih resursa, ali i za rekreaciju i održivo gospodarenje.

Prostorni plan uređenja Općine Bukovlje

Prostorni plan uređenja Općine Bukovlje temeljni je dokument prostornog uređenja Općine koji se oslanja i temelji na Prostornom planu Brodsko-posavske županije kao planu višeg reda.

Provedbeni program Općine Bukovlje za razdoblje od 2021. do 2025. godine.

Provedbeni program Općine Bukovlje za razdoblje 2021-2025. godine predstavlja kratkoročni strateški akt kojim se definiraju ciljevi, prioritete, mjere i razvojni projekti Općine, a koji su usklađeni s hijerarhijski nadređenim aktima Plana razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2021.-2027. godine.

Strategija upravljanja imovinom Općine Bukovlje za razdoblje od 2021.-2027. godine.

Strategija određuje dugoročne ciljeve i smjernice za upravljanje i raspolaganje imovinom u vlasništvu Općine. Strategijom se želi osigurati dugoročno, ekonomski učinkovito, transparentno i cjelovito upravljanje imovinom Općine Bukovlje, uz očuvanje i pronalazak adekvatnih rješenja za Općinu pri raspolaganju i upravljanjem imovinom.

6.2. Društveno-gospodarska analiza

Društveno-gospodarska analiza pruža pregled društvenog okruženja i osnovnih obilježja lokalnog gospodarstva u kontekstu zelene urbane obnove Općine Bukovlje. Kao dio strateškog dokumenta, društveno-gospodarska analiza obuhvaća ključne razvojne pokazatelje važne za unaprjeđenje zelene infrastrukture te služi kao podloga za njezino planiranje u skladu s potrebama i potencijalima lokalne zajednice.

Odgoj i obrazovanje

Analiza sustava odgoja i obrazovanja na području Općine Bukovlje obuhvaća opći pregled obrazovnih ustanova i programa, s posebnim naglaskom na sadržaje i aktivnosti povezane s područjem zelene urbane obnove i održivog razvoja.

Područje Općine Bukovlje nema vlastitu predškolsku ustanovu stoga roditelji svoju djecu najčešće upisuju u vrtiće u Slavonskome Brodu. Općina Bukovlje je krajem 2024. godine usvojila odluku o stopostotnom financiranju cijene usluge korištenja dječjih vrtića za svu djecu u Općini. Od iznimne je važnosti naglasiti izgradnju dječjeg vrtića za koji je u svibnju 2025. ishoda građevinska dozvola. Vrtić će obuhvaćati tri odgojne skupine – jednu jasličku i dvije mješovite. Uz prostore za boravak djece, projekt uključuje i zajedničko dječje igralište te oblikovanje posebnih igrališta za svaku skupinu, čime se dodatno podiže pedagoški standard i sigurnost djece.

U Općini Bukovlje nema samostalne osnovne škole sa sjedištem isključivo u Bukovlju. Osnovnoškolska nastava se obavlja u područnim odjelima Osnovne škola „Bogoslav Šulek“ iz Slavanskog Broda koja ima područne odjele u mjestima Vranovci i Šušnjevci. U Vranovcima je osmogodišnja škola, a u Šušnjevcima škola s dva kombinirana odjela od 1.- 4. razreda. Područna škola u Vranovcima raspolaže dovoljnim brojem učionica, pratećim prostorima i sportskom dvoranom, čime su osigurani kvalitetni uvjeti za izvođenje redovne nastave i ostalih školskih aktivnosti. Škola ima i vanjske asfaltirane sportske terene za košarku i rukomet, a zelene površine redovito se održavaju. Područna škola u Šušnjevcima, s dvije učionice i svim potrebnim pomoćnim prostorima, nakon opsežnih adaptacija provedenih u proteklim godinama osigurava dobre uvjete za rad u jednoj smjeni. Vanjsko višenamjensko asfaltirano igralište

omogućuje kvalitetno izvođenje nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Postoji potreba u narednom periodu izvršiti ponovno asfaltiranje sportskih terena zbog nastalih oštećenja (pucanja asfalta). Strategijom i projektima zelene infrastrukture se predviđa/mogu planirati akcije ili projekti zamjene postojećeg asfalta upojnim, ekološki prihvatljivim asfaltom, zadovoljavajući kriterije Zelene urbane obnove.

U okviru poboljšanja sportske infrastrukture za potrebe školskih i rekreativnih aktivnosti, planiran je projekt rekonstrukcije malonogometnog igrališta sa pripadajućom sportskom građevinom na lokaciji Stadionska ulica 18. Cilj projekta je podizanje standarda lokalne sportske infrastrukture i povećanje dostupnosti sportskih aktivnosti za djecu i mlade. Očekuje se povećanje broja korisnika, jačanje lokalne zajednice i poticanje rekreacije i sportskog turizma. Projekt „Rekonstrukcija malonogometnog igrališta s pripadajućom građevinom“, Općina Bukovlje, Stadionska ulica 18, k.č. 1097/33, k.o. Bukovlje279322“ sukladno definiranom Javnom pozivu za iskaz interesa za sufinanciranje izgradnje i rekonstrukcije sportskih građevina za 2026. dobiva sufinanciranje 195.525,40 eur., a ostatak će Općina osigurati do potpune funkcionalnosti za provedbu sportskih djelatnosti.

Civilna društva

Organizacije civilnog društva na području Općine Bukovlje predstavljaju važan dio društvenog života te kroz različite aktivnosti doprinose razvoju i povezivanju lokalne zajednice.

Na području Općine Bukovlje djeluje 28 različitih organizacija civilnog društva, evidentiranih u Registru udruga od kojih samo jedna djeluje na području održivog razvoja, većina udruga usmjerena je na sportsko-rekreacijske aktivnosti (nogometni, ribolovni, šahovski i kuglački klubovi, sportske škole i rekreativne udruge), što potvrđuje snažnu sportsku orijentaciju lokalne zajednice najviše prema nogometu i ribolovu.

Tablica 1. Organizacije civilnog društva Općine Bukovlje

Naziv	Sjedište	Status
ŠPORTSKO- RIBOLOVNA UDRUGA "SUNČAR" OPĆINA BUKOVLJE	Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
KULTURNO - UMJETNIČKO DRUŠTVO "VRANOVCI BUKOVLJE"	Slavonska 14, Vranovci	aktivna
Škola nogometa " BUBAMARA " , Bukovlje	J. Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Nogometni klub "SLAVONAC 1980" Bukovlje	Stadionska ulica 18, Bukovlje	aktivna
Šahovski klub "Slavonac" Bukovlje	Ulica Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Udruga hrvatskih branitelja dragovoljaca Domovinskog rata Bukovlje	Korduševci 15, Korduševci	aktivna
Nogometna akademija Općina Bukovlje	Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Možemo bolje	Ulica Domovinskog rata 5, Bukovlje	aktivna
Športsko ribolovna udruga "LJESKOVE VODE"	Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
NOGOMETNI KLUB "BRATSTVO" VRANOVCI	Slavonska ulica 16, Vranovci	aktivna

MUŠKA PJEVAČKA SKUPINA "KORDUŠEVLJANI" KORDUŠEVCI	Korduševci 34, Korduševci	aktivna
Kulturno - umjetničko društvo "Koraćanski dukati" Slavonski Brod	Ulica Marijana Alkovića 17, Bukovlje	aktivna
CENTAR KONJIČKOG TURIZMA "ŽELJA GABRIĆ"	Stjepana Radića 5, Šušnjevc	aktivna
UDRUGA PROIZVOĐAČA CVIJEĆA, LJEKOVITOG I AROMATIČNOG BILJA	Stjepana Radića 19, Šušnjevc	aktivna
Sportsko rekreativna udruga "OCR Spartan Brod"	Ulica Pavla Kneževića 44, Vranovci	aktivna
Klub izviđačkih pasa Bukovlje	Korduševci 15, Korduševci	aktivna
Udruga Igrom do osmijeha	Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
EKOLOŠKA UDRUGA VINKOVAC	J.Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Udruga vezista 108. brigade HV	Domobranska 1, Bukovlje	aktivna
Udruga umirovljenika Općine BUKOVLJE	Ulica Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
HUMANITARNA UDRUGA SUNCOKRET	Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Moto klub Noćni Nomadi	Ulica Stjepana Radića 4, Bukovlje	aktivna

Udruga vinogradara i vinara "Igrač" Bukovlje - Vranovci	J. Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Zajednica " Novo srce "	Trg hrvatskih iseljenika 3, Bukovlje	aktivna
KUGLAČKI KLUB "SLAVONAC" BUKOVLJE	Ulica Josipa Kozarca 20, Bukovlje	aktivna
Udruga udomitelja za stare i nemoćne ATLAS	Ulica Josipa Kozarca 69, Bukovlje	aktivna
Udruga za organsko - biološku proizvodnju "INVEST" Bukovlje	Dragutina Rakovca 74, Bukovlje	aktivna
Kreativna udruga LoMa	Vinogradska 123, Bukovlje	aktivna

Značajan segment čine i kulturne organizacije (kulturno-umjetnička društva, pjevačke skupine, kreativne udruge) koje doprinose očuvanju tradicije i identiteta, kao i braniteljske, humanitarne i socijalne udruge koje jačaju društvenu solidarnost i međugeneracijsku povezanost.

Gospodarstvo

Indeks razvijenosti je pokazatelj gospodarske i društvene razvijenosti neke jedinice lokalne samouprave (grad, općina). Računa ga Državni zavod za statistiku prema određenim kriterijima (prihod po stanovniku, zaposlenost i nezaposlenost, obrazovanje stanovništva, demografske trendove, socijalne pokazatelje). Za Općinu Bukovlje indeks razvijenosti iznosi 97,004, što znači da Općina pripada u ispodprosječno razvijene jedinice lokalne samouprave (potpomognuta područja). Na drugu stranu iako potpomognuto područje u 3. četvrtini ispodprosječno rangiranih JLS-ova. 3. Bukovlje obzirom je usko vezano uz Slavonski Brod pripada u integrirana teritorijalna ulaganja - **ITU** mehanizam u Republici Hrvatskoj koji služi kako bi se jačala uloga gradova kao pokretača gospodarskog razvoja i promiče se održivi urbani razvoj. Tako da iako nije izravno obuhvaćeno ITU mehanizmom za razdoblje 2021–2027., ali

se nalazi u neposrednoj funkcionalnoj blizini ITU područja Slavonski Brod te može razmatrati partnerske suradnje i zajedničke projekte unutar ITU okvira. Sastav ITU mehanizma Slavenskog broda čini Bukovlje uz još 11 jedinica što im omogućuje kao urbanoj aglomeraciji najvećih gradova jačanje uloge gradova kao pokretača gospodarskog razvoja i promiče se održivi urbani razvoj. Na temelju istog je razvijena Strategije razvoja Urbanog područja Slavonski Brod za financijsko razdoblje 2021.-2027.

Važno je istaknuti i utjecaj mjera aktivne politike zapošljavanja na lokalno gospodarstvo. Na području Općina Bukovlje provodi se projekt „Zaželi“, sufinanciran iz Europskog socijalnog fonda plus (ESF+). Projekt provode jedinice lokalne samouprave i neprofitne organizacije u partnerstvu s Hrvatskim zavodom za zapošljavanje, Centrom za socijalnu skrb i udrugom „Eko Brezna“.

U okviru projekta na području Općine zaposleno je 18 žena iz teže zapošljivih skupina, čime se izravno doprinosi smanjenju nezaposlenosti i povećanju socijalne uključenosti, dok je 115 starijih i potrebitih osoba ostvarilo pravo na pomoć u kući. Osim socijalne komponente, projekt ima i gospodarski učinak jer potiče zapošljavanje lokalnog stanovništva, jača financijsku sigurnost kućanstava te doprinosi lokalnoj potrošnji i društvenoj stabilnosti.

6.3. Analiza sive infrastrukture

6.3.1. Stupanj izgrađenosti prostora

Stupanj izgrađenosti infrastrukture analiziran u Općini Bukovlje koji je vidljiv na Slika 8. prikazuje većinom udio nepropusnih, umjetno izgrađenih površina (zgrade, prometnice i druge infrastrukturne površine) izražen u postotku. Više vrijednosti koncentrirane su u naseljima i urbanim zonama, dok izostanak vrijednosti karakterizira poljoprivredne i prirodne površine.

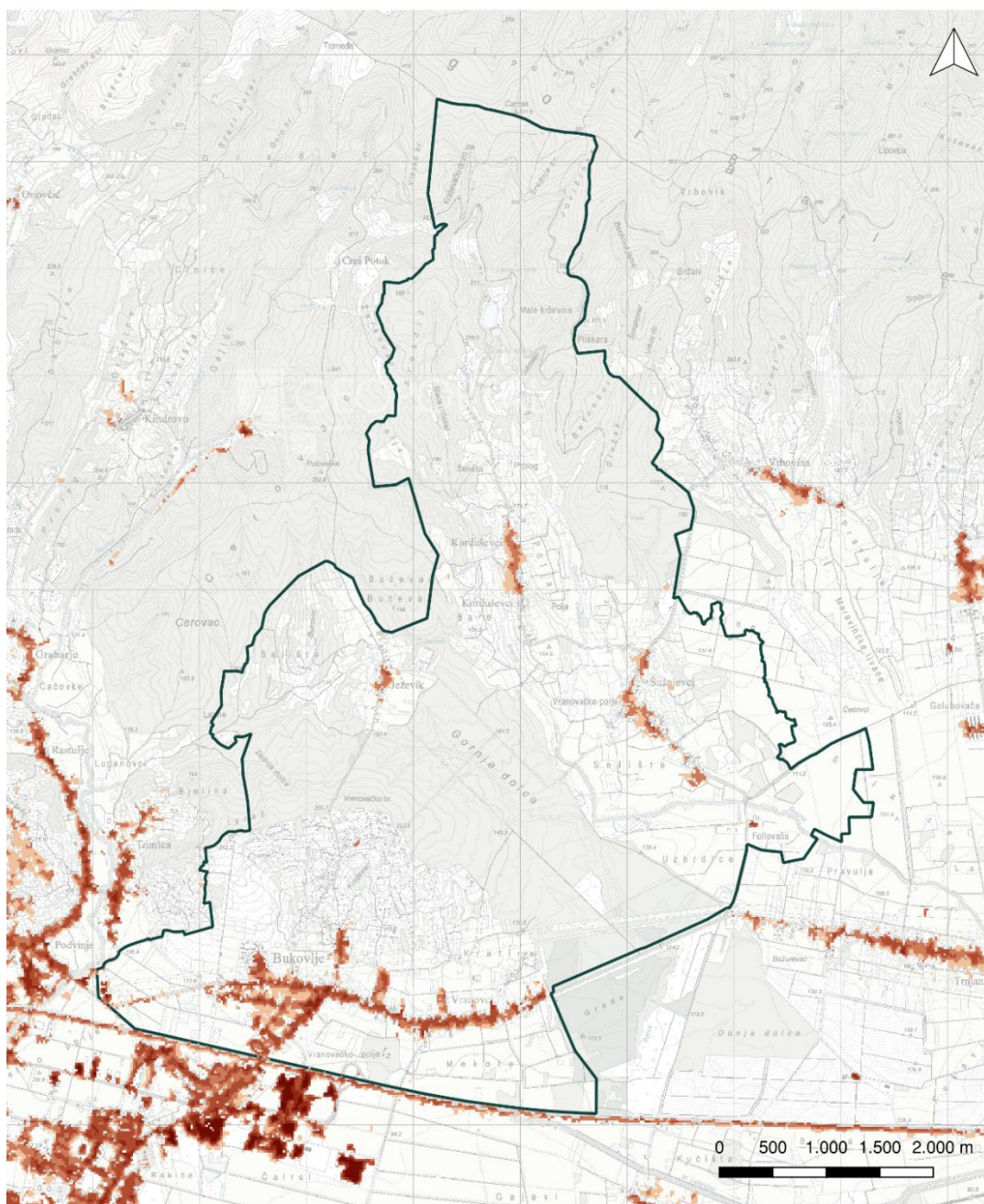
Analiza karte pokazuje da su najviše vrijednosti stupnja izgrađenosti koncentrirane u naseljima Bukovlje i Vranovci, gdje na pojedinim lokacijama izgrađenost prelazi 60 %, što upućuje na gušću strukturu naselja i veći udio nepropusnih površina. U naselju Bukovlje mjestimično su zabilježene i najviše kategorije izgrađenosti (80–100 %), koje se uglavnom odnose na središnje dijelove naselja s većom koncentracijom stambenih i pratećih infrastrukturnih površina. Sa tim povezujemo i većinu prometnica te zgrada društvene namjene koje su izgrađene i nalaze se u Bukovlju gdje je administrativno središte i samim time je najviša koncentracija betona i građevnih elemenata upravo u centralnom administrativnom središtu.

U ostalim naseljima stupanj izgrađenosti ne prelazi 60 %, a izgrađene površine zauzimaju manja i prostorno ograničena područja unutar naseljskih cjelina. Izvan naselja prevladavaju poljoprivredne i druge prirodne površine s vrlo niskim stupnjem izgrađenosti.

Takav prostorni raspored upućuje na to da na promatranom području i dalje dominiraju otvoreni i prirodni prostori, dok su zone intenzivnije izgradnje ograničene na pojedine dijelove većih naselja.

Izgrađeno - stupanj izgrađenosti (2015)  granica Općine Bukovlje

-  Postotak izgrađenosti - 1-20
-  Postotak izgrađenosti - 21-40
-  Postotak izgrađenosti - 41-60
-  Postotak izgrađenosti - 61-80
-  Postotak izgrađenosti - 81-100



Slika 9. Stupanj izgrađenosti Općine Bukovlje, 2015. godine





6.3.2. Prometni sustav

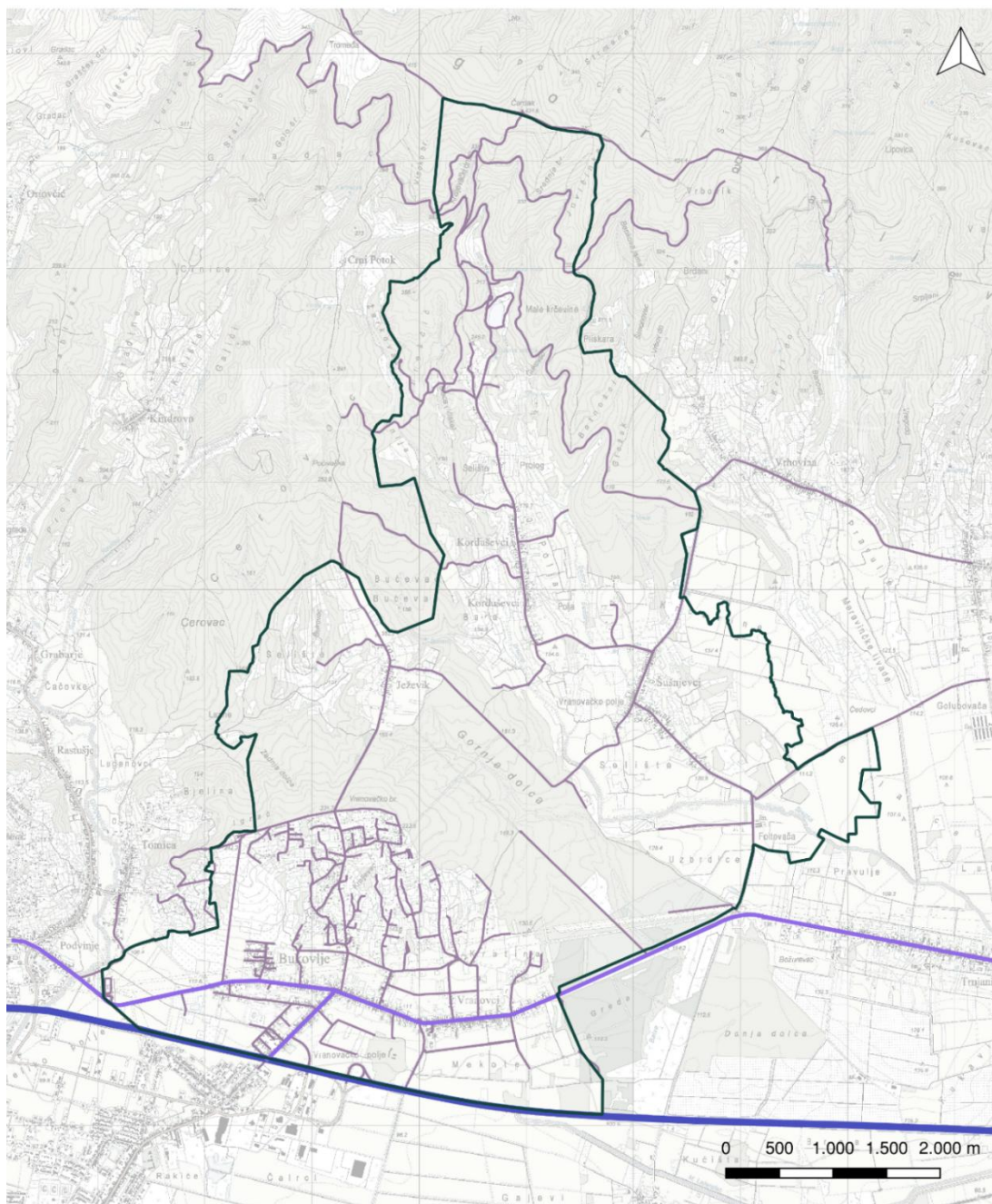
Općina Bukovlje je neposredno vezana za grad Slavonski Brod što joj omogućava dobru prometnu povezanost sa županijom. Južnim rubom Općine prolazi autocesta A3, koja čini najbitniju prometnicu za povezivanje Općine sa ostatkom države. Zatim državna cesta **D 53 - Našice - GP Slavonski Brod** i županijska cesta **Ž 4202 - Stupnički kuti - Bebrina - Banovci - Šumeće - Zbjeg – Slavonski Brod** koja prolazi naseljem Bukovlje u smjeru istok-zapad, čine najbitnije prometnice za povezivanje Općine sa županijom.

Strateški gledano Bukovlje se nalazi na dobroj lokaciji sa prometnom predispozicijom za razvoj povezivanja sa županijskim i državnim cestama te je na koridoru koji je lako spojiv sa ostatkom države.

Osim cestovnog automobilskeg prometa u Općini prometuju lokalni autobusi te stanovništvo iznimno koristi biciklistički promet što daje naznake da se stvore jasno odvojene biciklističke staze.

Općinom prolazi autobusna linija 4+ koja obuhvaća sljedeća stajališta: Bukovlje I, Bukovlje II, Vranovci I, Vranovci II, Korduševci, Vranovci, Bukovlje, Firov kraj te stajalište D. Rakovca I / II, ako ruta nastavlja u tom smjeru. Radnim danom dnevno je 8 polaska, subotom 5, a nedjeljom i praznikom 3. Naselje Ježevik trenutno nije povezano autobusnom linijom i nema vlastito stajalište. U okviru planiranih razvojnih aktivnosti predviđa se mogućnost uspostave nove autobusne linije ili stajališta, s ciljem poboljšanja prometne povezanosti naselja, olakšavanja pristupa uslugama i povećanja kvalitete života stanovnika.

- Prometnice
-  Autocesta A3
 -  Županijska cesta 4202
 -  ostale prometnice
 -  granica Općine Bukovlje

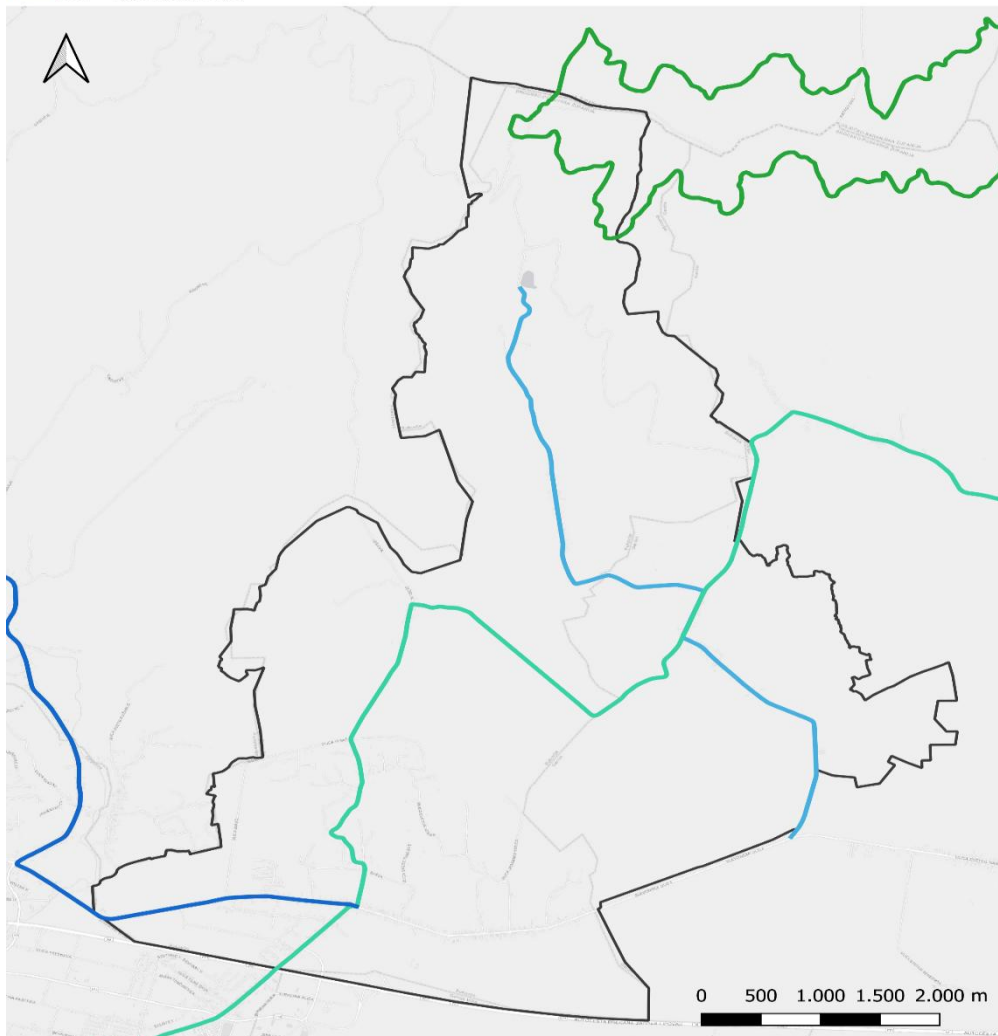


Slika 10. Karta prometnica Općine Bukovlje

Pored cestovne i autobusne povezanosti, Općina Bukovlje je uključena i u regionalnu cikloturističku mrežu. Kroz područje općine prolazi nekoliko biciklističkih ruta koje omogućavaju povezivanje naselja unutar općine te povezivanje s okolnim područjima i gradom Slavonski Brod.

Biciklističke staze

- 305 - Ruta Garčin
- 301 - Obroncima Dilj gore
- 303 - Brda i doline
- 307 - Ljeskove vode



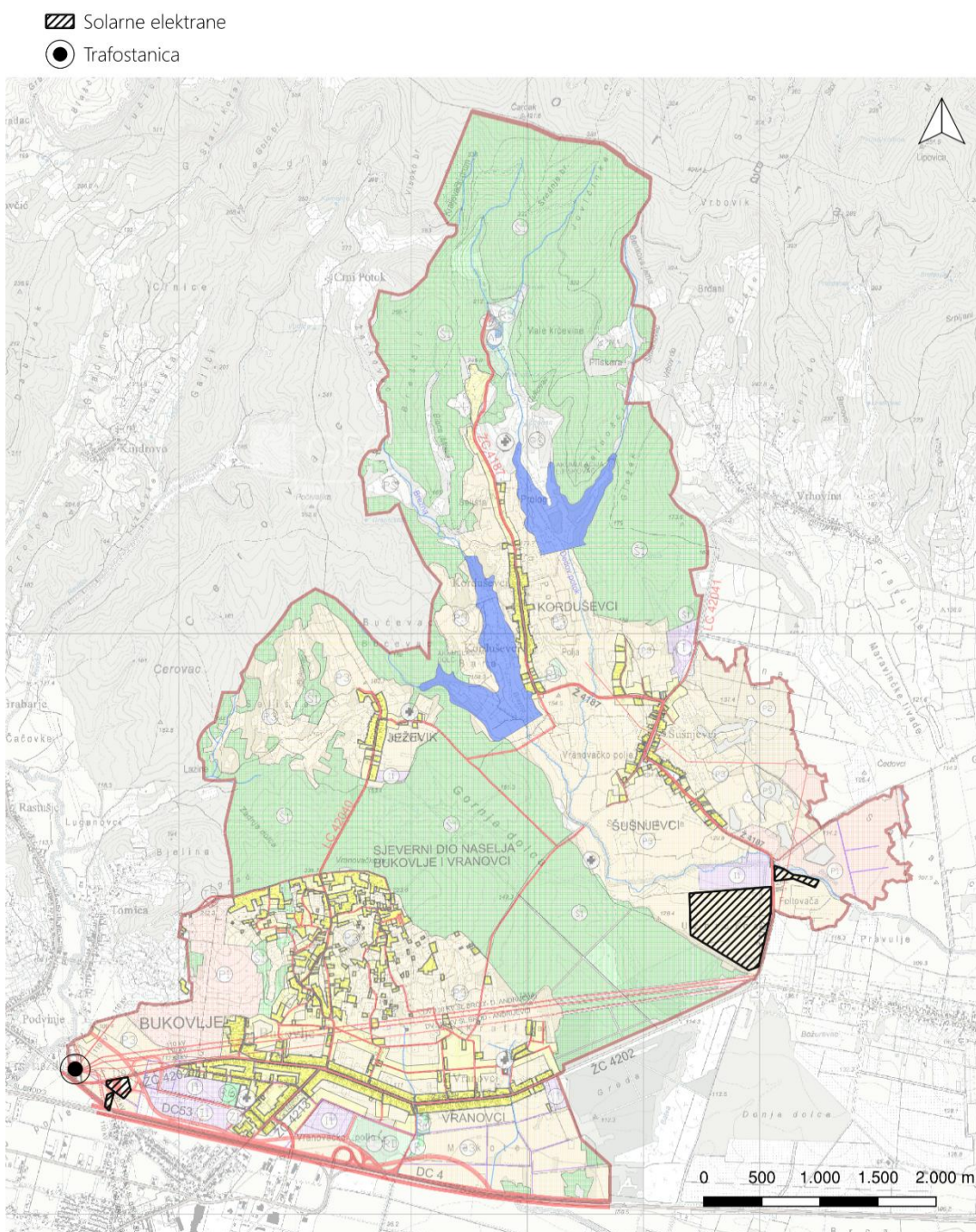
Slika 11. Karta biciklističkih ruta Općine Bukovlje

Neke od ruta su ruta 301 OBRONCIMA DILJ GORE ukupne duljine 42 km s početnom točkom u naselju Bukovlje, 303 - BRDA I DOLINE, ukupne duljine 66 km i ruta 305

RUTA GARČIN, ukupne duljine oko 48 km, koja prolazi prostorom Dilj gore te povezuje naselja istočnog dijela šireg područja Slavenskog Broda. Ruta 303 proteže se od Slavenskog Broda sve do naselja Bukovlje i prolazi kroz naselja Ježevik i Šušnjevcu. Nešto kraća ruta 307 LJESKOVE VODE, ukupne duljine 8 km, polazi od naselja Šušnjevcu preko naselja Korduševci i vodi do ribolovnog jezera Ljeskove vode. Ove staze pridonose razvoju cikloturizma, promicanju zdravog i aktivnog načina života te predstavljaju dodatnu mogućnost za rekreativni i turistički promet u općini.

6.3.3. Energetski sustav

Opskrba električnom energijom na području Općine Bukovlje odvija se putem mreže dalekovoda i transformacijskih postrojenja, a glavni opskrbljivač električnom energijom je HEP (Elektra Slavonski Brod). Pokrivenost elektroenergetskom mrežom je zadovoljavajuća. Na području Općine Bukovlje nalazi se najveća trafostanica na području Slavanskog Broda, Trafostanica „Slavonski Brod 1“ (crni krug na slici) koja



Slika 12. Energetska infrastruktura: trafostanica i planirani solarni objekti Općine Bukovlje

napaja sjeverni dio grada Slavenskog Broda i cijelu Općinu.

Prema prostornom planu planira se izgradnja solarnih elektrana na tri lokacije. Najveća lokacija na kojoj se planira izgradnja tri sunčane elektrane je 500 metara od naselja Šušnjevcu na kultiviranom poljoprivrednom zemljištu. Planirana površina iznosi oko 32,14 ha i Općina sama neće ići u takvu investiciju osim ako se ne pojavi neki investitor. Druga lokacija je sjeveroistočno od prve i zauzima 3 ha, a treća oko 2,3 ha i nalazi se na jugoistočnoj strani Bukovlja.

6.3.4. Gospodarenje otpadom

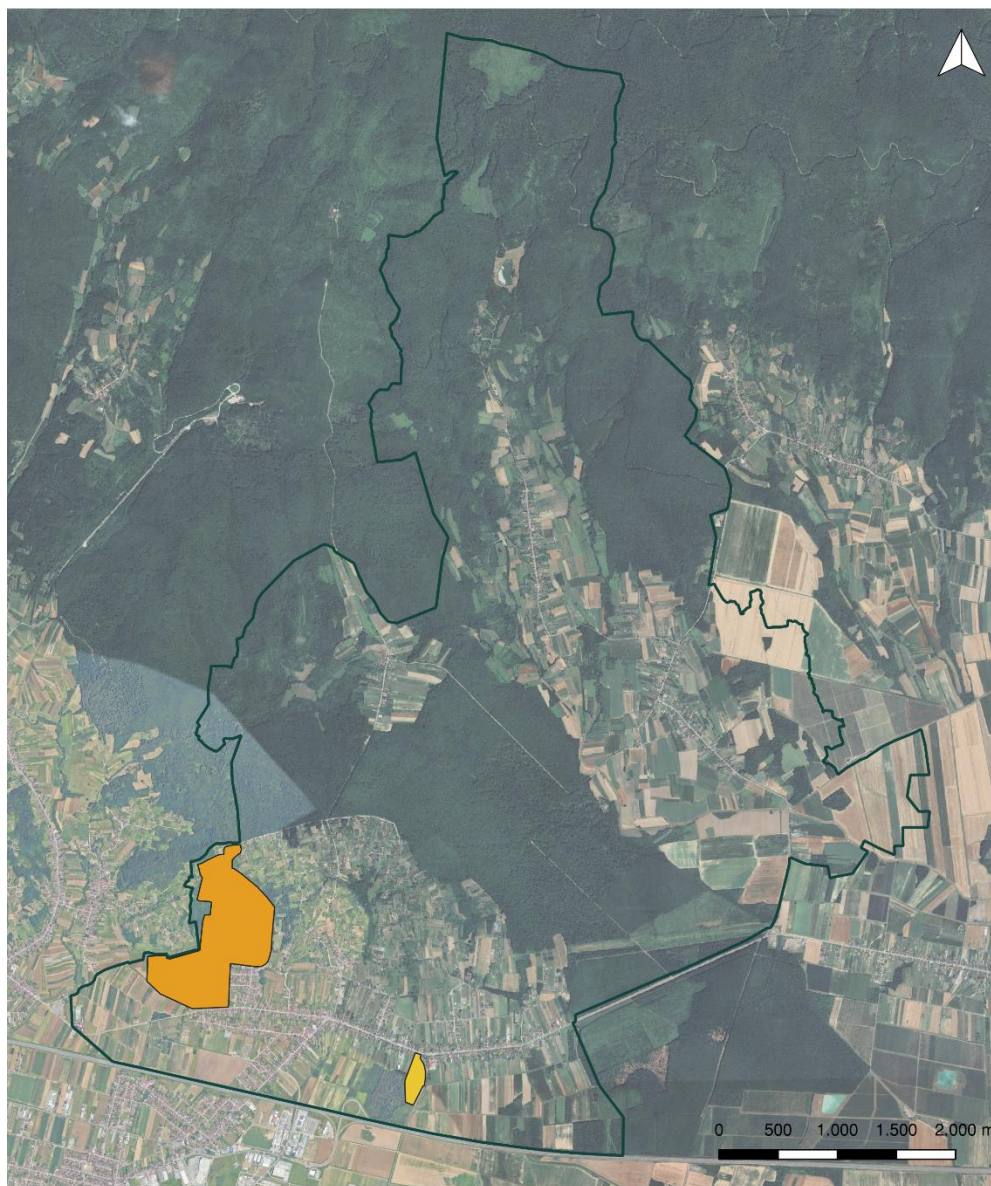
Prikupljanje, odvoz i odlaganje komunalnog otpada s područja općine Bukovlje obavlja trgovačko društvo Jakob Becker d.o.o. iz Gornje Vrbe. To je definirano Odlukom o načinu pružanja javne usluge prikupljanja i odvoza miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada, koju je donijelo Općinsko vijeće Općine Bukovlje i prema kojoj Jakob Becker d.o.o. pruža tu uslugu na području Općine. Organiziranim skupljanjem i odvozom otpada obuhvaćena su sva naselja Općine Bukovlje, čime je obuhvaćeno 100 % stanovništva Općine Bukovlje, odnosno sve fizičke i pravne osobe. Odvojeno se prikuplja papir (plavi spremnik) i plastika (zeleni spremnik) te sav ostali otpad koji pripada u komunalni otpad. Što se tiče budućeg razvoja, prema prostornom planu Općine Bukovlje, na području naselja Šušnjevcu planira se izgradnja reciklažnog dvorišta građevnog otpada.

6.3.5. Kulturna baština

Registar kulturnih dobara je službena javna baza Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske u kojoj su evidentirana zaštićena kulturna dobra (posebno značajne građevine, arheološki lokaliteti i drugi povijesni elementi). Prema Registru u Općini Bukovlje nalaze se dva lokaliteta Zaštićenog kulturnog dobra. Jedno je Arheološko nalazište "Igrač" u naselju Bukovlje koje se klasificira kao kopnena arheološka zona/nalazište. Lokalitet je prapovijesno i srednjovjekovno naselje smješteno na zapadu naselja Bukovlje, graniči sa Općinom Podcrkavlje, pripada predgrađu grada Slavonskog Broda, na južnim terasama Brodskog gorja. Arheološki nalazi upućuju na postojanje naselja iz razdoblja srednjeg vijeka, kao i na tragove neolitičke starčevačke kulture, odnosno njezine rane pretklasične faze. Rana pretklasična faza starčevačke kulture predstavlja ključno razdoblje neolitizacije i tranzicije na ovim prostorima. Starčevačka kultura općenito se smatra temeljem za razvoj kasnijih kultura na prostoru Slavonije na čijim prostorima su većinom pronađene glačane kamene izrađevine.

Drugi lokalitet je Arheološko nalazište "Gomilice", također kopnena arheološka zona/nalazište u naselju Vranovci. 1950. godine, prilikom rekognosciranja otkrivena je nekropola iz brončanog doba s paljevinama grupe Gređani. Pronađena su dva veća elipsoidna humka promjera približno 20–25 m. U sredini humaka, na dubini od oko 1 m, otkrivene su žare položene dnom prema gore, ispod kojih su se nalazili pepeo i ostaci spaljenih kostiju pokojnika. Žare su keramičke posude koje su se u prapovijesti i ranije koristile u pogrebnim obredima. Po specifičnom načinu pokopa te po vrsti keramike, ova nekropola pripada brončanom dobu.

- Zaštićena kulturna dobra
- Arheološko nalazište "Igrač"
 - Arheološko nalazište "Gomilice"
 - granica Općine Bukovlje



Slika 13. Karta kulturnih dobara Općine Bukovlje

6.3.6. Objekti javne i društvene namjene

Objekti javne i društvene namjene predstavljaju objekte koji predstavljaju elemente sive infrastrukture, a predmet su razmatranja budući da blizina pojedinih objekata determinira funkciju/beneficiju pojedinih elemenata zelene infrastrukture.

Tablica 2. Objekti društvene namjene u Općini Bukovlje

Naziv	Adresa	Katastarske čestice
OŠ Bogoslav Šulek PŠ Vranovci	Slavonska, 35209, Vranovci	k.č.br. 1100/2, k.o. 328928 Vranovci
OŠ Bogoslav Šulek PŠ Šušnjevc	Trg Svetog Mihovila 5, 35212, Šušnjevc	k.č.br. 4023, k.o._328880 Šušnjevc
Crkva Šušnjevc	Trg Svetog Mihovila 11, 35211, Šušnjevc	k.č.br. 179/2, k.o. 328880 Šušnjevc
Grkokatolička Crkva Pokrova Bogorodice Presvete	Ul. Stjepana Radića 72, 35209, Bukovlje	k.č.br. 1236, k.o. 328189 Bukovlje
Crkva sv. Josipa	Ul. Stjepana Radića 77, 35209, Bukovlje	k.č.br. 1220, k.o. 328189 Bukovlje

Općina Bukovlje mora na racionalan i učinkovit način upravljati poslovnim prostorima na način da oni poslovni prostori i stanovi koji su potrebni Općini Bukovlje budu stavljeni u funkciju koja će služiti njegovom racionalnijem i učinkovitijem funkcioniranju. Naglasak na zgradama Općine su društveni domovi kao jedno od glavnih okupljališta kako u prošlosti tako i danas za održavanje raznih društvenih aktivnosti tako da treba voditi brigu o njima, očuvati ih i u korak sa vremenom energetski ih učinkoviti gdje je moguće.

Tablica 3. Objekti u vlasništvu Općine Bukovlje

Prostor	Površina	Zakupnik	Početak zakupa	Prestanak zakupa
Zakup poslovnog prostora				
Zgrada Općine - prizemlje Josipa Kozarca 20, Bukovlje kč.br. 1130/1, k.o. Bukovlje	48,65 m ²	HP-Hrvatska pošta d.d. Zagreb	19.1.2016	-
Prostor Općinske uprave				
Zgrada Općine Prostor Općinske uprave Josipa Kozarca 20, Bukovlje kč.br. 1130/1, k.o. Bukovlje	2320 m ²	Prostor Općinske uprave		
Poslovni prostori za povremeno korištenje				
Društveni dom Ježevik Ježevik 24, Ježevik, Bukovlje kč.br. 274, k.o. Ježevik	80 m ²	Povremeno korištenje		
Društveni dom Korduševci Korduševci 34, Korduševci, Bukovlje kč.br. 372/6, k.o. Korduševci	155 m ²	Povremeno korištenje		
Društveni dom Šušnjevc Trg Sv. Mihovila 11, Šušnjevc, Bukovlje kč.br. 179/2, k.o. Šušnjevc	270 m ²	Povremeno korištenje		
Društveni dom Vranovci Slavonska ulica 14, Vranovci, Bukovlje kč.br. 1101/4, k.o. Vranovci	130 m ²	Povremeno korištenje		
Svečana dvorana Bukovlje Josipa Kozarca 20,	620,95 m ²	Povremeno korištenje		

Bukovlje kč.br. 1130/1, k.o. Bukovlje		
Mrtvačnica Bukovlje Stadionska ulica 16, Bukovlje kč.br. 1094/1, k.o. Bukovlje	56 m ²	Povremeno korištenje
Mrtvačnica Šušnjevcima Šušnjevcima kč.br. 869, k.o. Šušnjevcima	49,56 m ²	Povremeno korištenje
Mrtvačnica Vranovcima Ulica Svetog Ivana 1, Vranovci kč.br. 1039, k.o. Vranovci,	69,60 m ²	Povremeno korištenje
Ostali objekti u vlasništvu Općine Bukovlje		
Nogometni klub Slavonac Bukovlje Stadionska ulica 18, Bukovlje kč.br. 1097/33, k.o. Bukovlje	233 m ²	Rekreativna namjena
Nogometni klub Bratstvo Vranovci Slavonska ulica 14, Vranovci, Bukovlje kč.br. 1101/4 i 1100/1 k.o. Vranovci	158,34 m ²	Rekreativna namjena

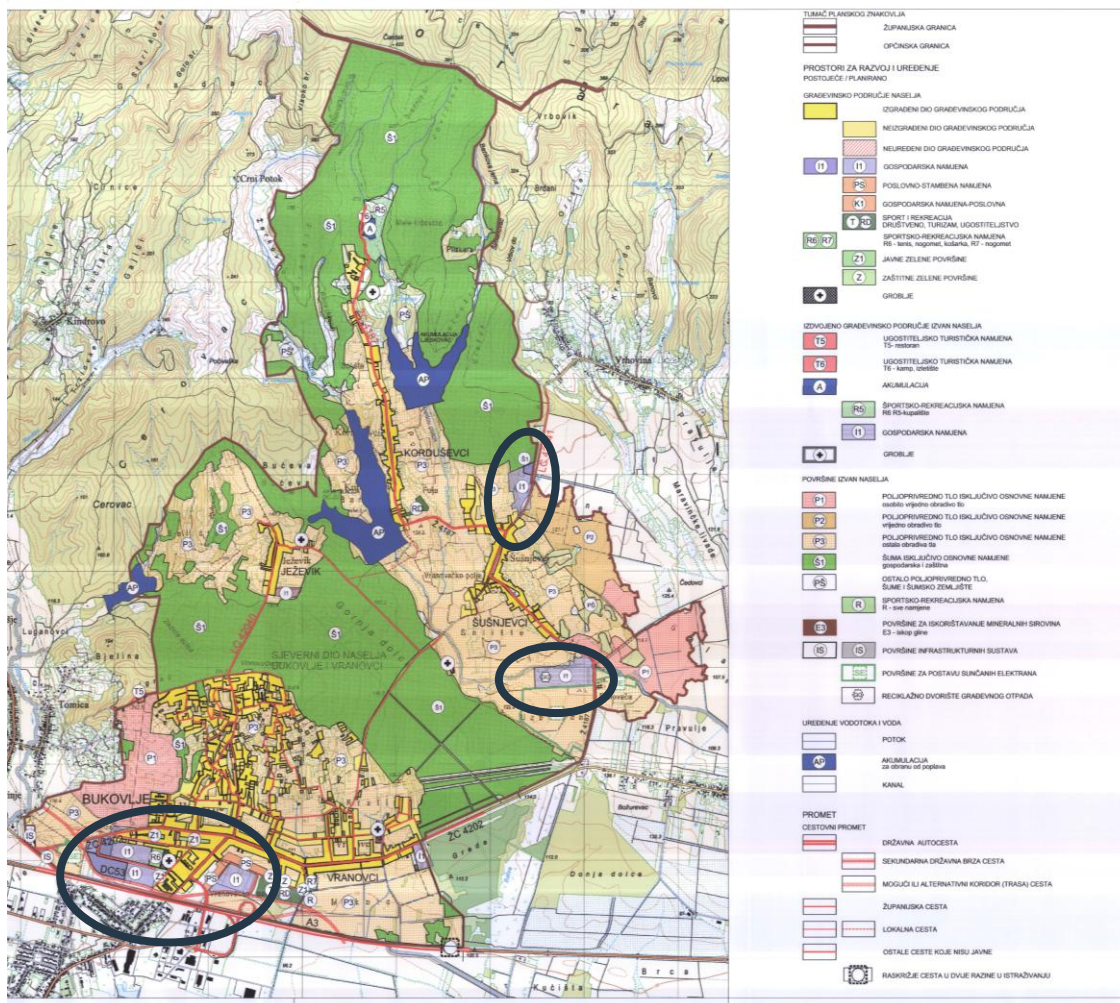
Trgovačka društva kojima je osnivač i (su)vlasnik Općina Bukovlje važna su za zapošljavanje, znatno pridonose cjelokupnoj gospodarskoj aktivnosti i pružaju usluge od javnog interesa s osobinama javnog dobra.

Trgovačko društvo	Sjedište društva	OIB	Temeljni kapital u EUR	Ukupni prihodi 2024.	Dobit/gubitak 2024.	Broj zaposlenih 2024.	% vlasništva
Posavska Hrvatska d.o.o.	Slavonski Brod	51975721232	143.685,73	631,20	108,01	-	1,57
Vodovod d.o.o.	Slavonski Brod	80535169523	10.573.004,17	9.586.824,56	-500.395,16	182	0,68

Slika 14. Trgovačka društva u (su)vlasništvu Općine Bukovlje

6.3.7. Zone gospodarske namjene

Prema namjeni površina iz Prostornog plana Općine Bukovlje planirano je nekoliko većih zona gospodarske namjene. Na jugozapadnom djelu općine uz postojeću autocestu planiraju se tri lokacije gospodarske namjene, od kojih su dvije do sada bile samo poljoprivredne namjene. Na istoku općine u naselju Šušnjevcima prema prostornom planu predviđa se prostor gospodarske namjene gdje će se graditi reciklažno dvorište građevinskog otpada. Najmanja gospodarska zona planira se u naselju Korđuševci. Ovakva promjena namjene i korištenja iz poljoprivredne površine, osnovne namjene u gospodarsku, ima značajan utjecaj na strukturu krajobraza, jer preoblikuje kultiviranu zelenu površinu u sivu površinu, što znači smanjenje površina za prolazak i boravak životinja i za bioraznolikost no promjena će pridonijeti gospodarskom razvoju. Bitno je da se još uvijek kontrolirano pazi na 3E, ekonomiju, energetiku i ekologiju koji moraju biti u balansu.

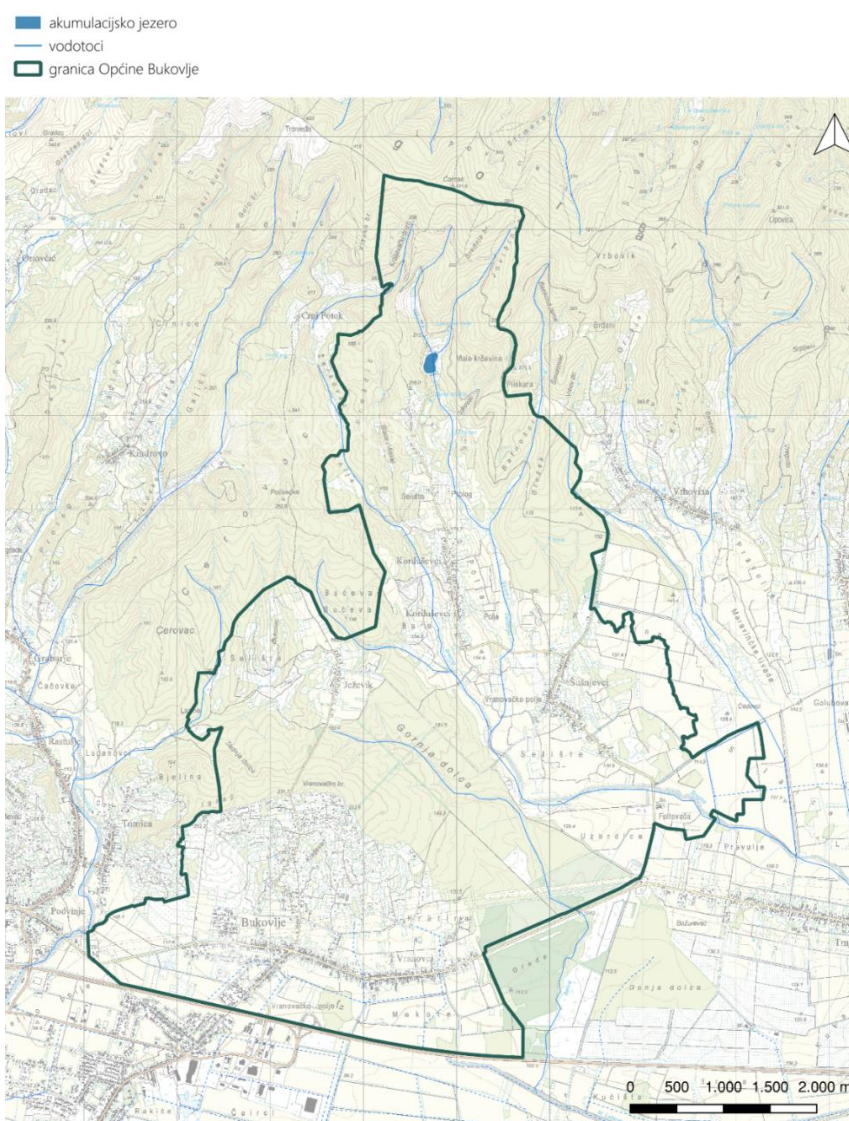


Slika 15. Namjena površina Općine Bukovlje

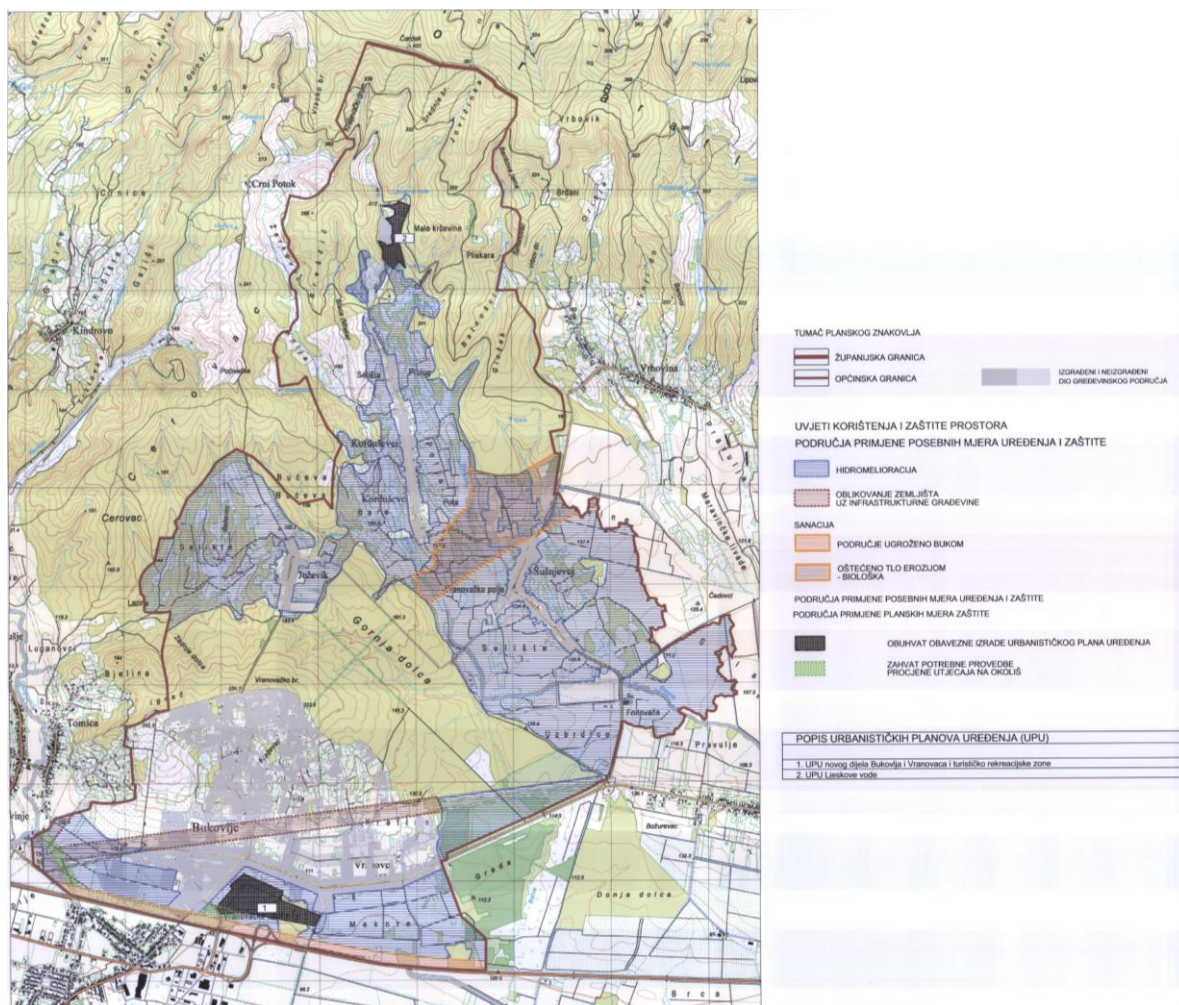
6.4. Analiza plave infrastrukture

Prostor Republike Hrvatske prema hidrografskoj podjeli pripada slivu Jadranskog mora i slivu Crnog mora i prema članku 34. Zakona o vodama. Prostor je podijeljen na dva vodna područja: vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Općine Bukovlje pripada vodnom području rijeke Dunav. Površina vodnog područja rijeke Dunav iznosi 35.111 km², što predstavlja 62 % hrvatskog kopnenog teritorija. Rijeke okosnice otjecanja s vodnog područja su Sava i Drava. Područje podsliva Save zauzima 25.752 km² ili 73 % površine vodnoga područja, a područje podsliva Drave i Dunava 9.359 km² ili 27 % površine vodnog područja. Vodno područje rijeke Dunav u Republici Hrvatskoj je dio šireg međunarodnog vodnog područja Dunava. Veliki broj voda vodnoga područja su granične ili prekogranične vode i imaju međudržavni značaj. Za Općinu Bukovlje najznačajnija je rijeka Sava zbog njenog prostornog,

hidrološkog i gospodarskog utjecaja, iako ne prolazi izravno kroz općinu, teče u neposrednoj blizini na područje Slavonskog Broda. Iako je oblikovala ovo područje nema direktan utjecaj u smislu plavljenja prostora. Na području Općine Bukovlje izvedeno je jedno akumulacijsko jezero Ljeskove vode. Ljeskove vode, udaljene su 2 km sjeverno od naselja Korđuševci. Umjetno jezero omeđuju tri brda, a u samoj udolini spajaju se dva potoka koja istječu iz jama Jovičinke i Točak. Umjetno jezero, s nasutom branom visokom 10 m, dužine 70 m, sa svih je strana okruženo gustom šumom; hrastovom, bukovom, grabovom i borovom. Površina jezera je oko 2 ha. Prosječna dubina jezera je 4 m. Najveća dužina jezera je 200 m a širina 100 m. Jezero je nepravilnog oblika i kao takvo ogroman mamac za aktiviste i posjetitelje.



Slika 16. Karta vodnih tijela Općine Bukovlje



Slika 17. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite Općine Bukovlje, Izvor: PPUO Bukovlje

Karta prikazuje područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite u Općini Bukovlje. Plavim crtama označena su područja hidromelioracije na području Općine. Strategijom se planiraju aktivnosti koje kroz projekte zelene infrastrukture poboljšavaju rezultate hidromelioracije.

Zbog nedostatka lokalno razlučenih klimatskih (ili nekih drugih) podataka, procjena se temelji na dostupnim županijskim pokazateljima i prostornoj analizi. Hidromelioracija je skup mjera kojima se **uređuje vodni režim tla** kako bi se poboljšali uvjeti za poljoprivredu, šumarstvo ili zaštitu prostora. Ukratko – radi se o tome da tlo ima **ni previše ni premalo vode**.

U Hrvatskoj, a posebice većem dijelu Slavonije zbog nizinskog šodručja je hidromelioracija posebno važna zbog problem viška vode i iako se u prošlosti hidromelioraciji pristupalo za odvođenje vode, trenutno treba paziti i na zadržavanje iste jer se klima promijenila značajno. U tom kontekstu ne možemo ne navesti Primjerice Aglomeracija Slavonski Brod koji obuhvaća i Bukovlje i okolna naselja.

Ona uključuje:

- izgradnju kanalizacije i sustava odvodnje
- uređaje za pročišćavanje otpadnih voda
- povezivanje više naselja u jedinstveni sustav

Klasična hidromelioracija u širem smislu je upravljanje vodom u prostoru (ne samo poljoprivreda nego i zaštita okoliša). Cilj je zadovoljiti obje skupine mjera:

1. Odvodnja (drenaža) - Kad ima previše vode gdje spada izgradnja odvodnih kanala, postavljanje podzemnih drenažnih cijevi i regulacija vodotoka a cilj je spriječiti zadržavanje vode koje guši korijen biljaka i smanjuje prinose.
2. Navodnjavanje pak kad ima premalo vode.

6.5. Analiza čimbenika zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura predstavlja mrežu prirodnih i poluprirodnih površina i značajki u prostoru, uključujući šume, travnjake, parkove i druge zelene površine, koje osiguravaju održivost ekosustava i pružaju važne ekosustavne usluge. U Općini Bukovlje prirodne površine čine oko 55,6 % ukupne površine općine, ne uključujući poljoprivredne i izgrađene površine, što ističe značajan potencijal za očuvanje bioraznolikosti, smanjenje rizika od poplava i unaprjeđenje kvalitete života stanovnika. Analiza zelene infrastrukture u ovom poglavlju obuhvaća identifikaciju svih relevantnih zelenih površina i njihovu tipologiju, s ciljem uspostave funkcionalne mreže koja podržava ekološku otpornost, urbanu kvalitetu prostora i održivo korištenje prirodnih resursa.

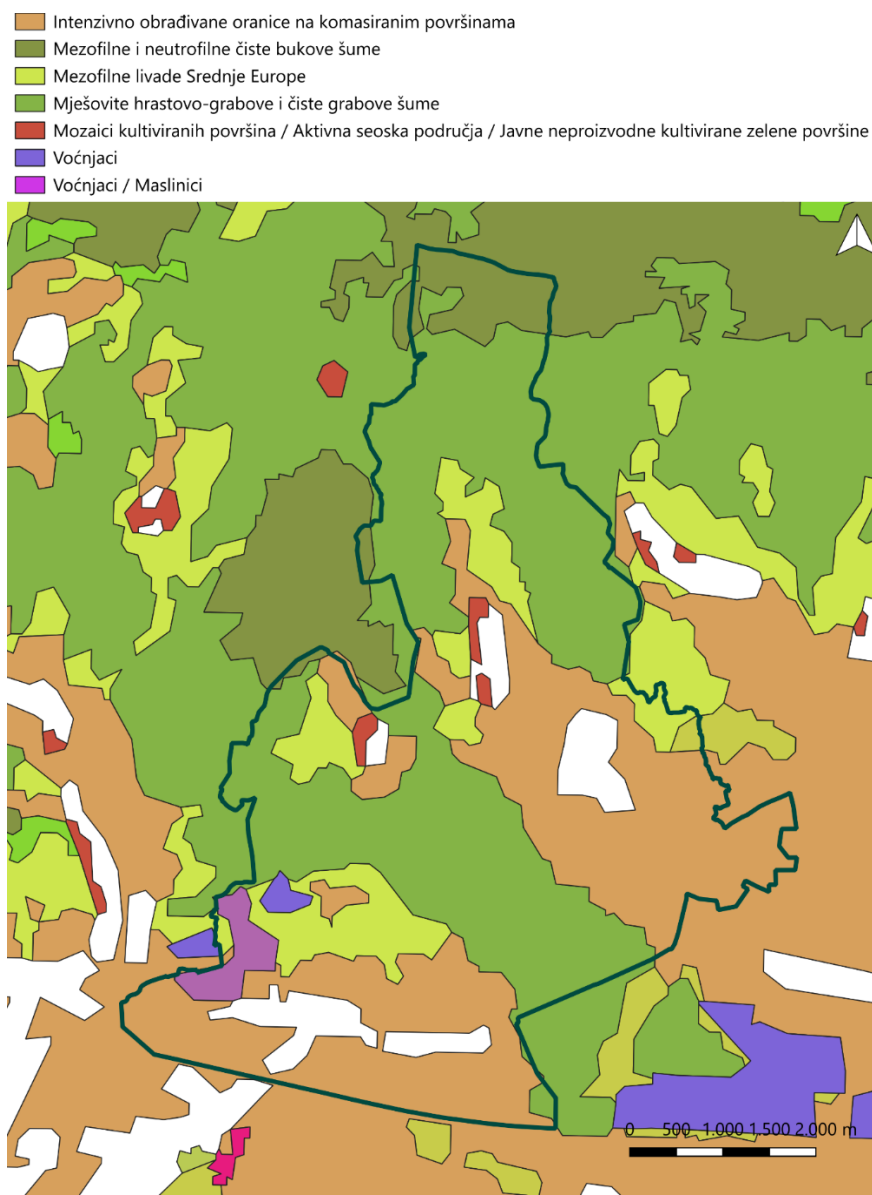
6.5.1. Krajobrazna obilježja

Općina Bukovlje nalazi se u geografskoj i agroekološkoj regiji Panonske nizine, koja dominira ravnim i blagim oblicima reljefa. Smještena je u ruralnom dijelu u području s karakterističnim ravničarskim i poljoprivrednim krajobrazom, s prisutnim šumskim kompleksom i vodotocima koji oblikuju lokalnu mikroklimu. Krajobraz je obilježen kombinacijom poljoprivrednog zemljišta, šumskih pojaseva, vodotoka i manjih urbanih cjelina, pri čemu je očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti ključni element planiranja zelene urbane infrastrukture.

Zelene površine pokrivaju većinu površine Općine Bukovlje. One su važne za zdravo psihofizičko stanje svih ljudi. Uloga Strategije zelene urbane obnove je upravo te površine učiniti dostupnijima, funkcionalnijima i održivima. Podijeljene su u nekoliko kategorija. Zelene površine (staništa) i pokrov s najmanje antropogenog utjecaja su šume, konkretno u Općini Bukovlje to su bukove šume i mješovite hrastovo-grabove šume koje se protežu na sjeveru i u središnjem djelu Općine. Zatim livade (srednje Europe) koje su usko vezane uz naseljene prostore i odlikuje ih velika bioraznolikost.

Zelene površine na kojima je antropogeni utjecaj najsnažniji (može biti i negativan) te ih ujedno ima najviše na prostoru Općine su intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama.

Označavaju poljoprivredne površine koje se redovito i snažno koriste za uzgoj usjeva, uz primjenu mehanizacije, gnojiva, pesticida i suvremenih agrotehničkih mjera, s ciljem postizanja visokih prinosa. Te površine su prošle proces komasacije, odnosno okrupnjavanja manjih, rascjepkanih parcela u veće i pravilnije cjeline radi učinkovitije obrade i lakšeg korištenja poljoprivredne mehanizacije. Velike komasirane površine imaju negativan utjecaj na bioraznolikost biljnog i životinjskog svijeta, ali i poljoprivrednih kultura. Također takve površine smanjuju, odnosno uništavaju prirodnu vegetaciju koja bi se inače pojavila na rubovima malih poljoprivrednih parcela.

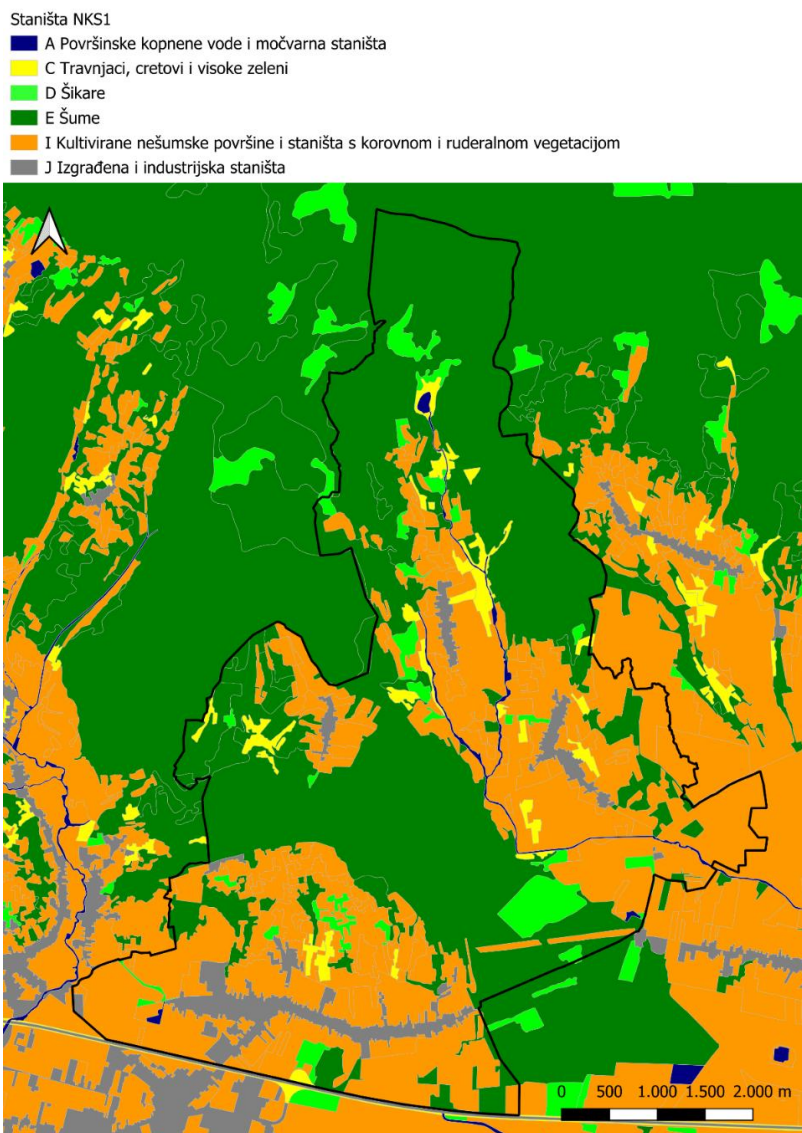


Slika 17 . Karta pokrova i namjene korištenja zemljišta Općine Bukovlje

Mozaici kultiviranih površina odnosno aktivna seoska područja nalaze se uz izgrađena seoska središta i s njima čine seosko naselje, karakterizira ih povećana krajobrazna raznolikost (vrtovi, povrtnjaci, pašnjaci, voćnjaci, živice, kanali..), doprinose bioraznolikosti, omogućuju održivo korištenje prostora, oblikuju identitet i vizualni karakter krajolika.

Karta staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) daje detaljniji prikaz prirodnih i poluprirodnih staništa na području Općine Bukovlje. Prema dostupnim podacima, na prostoru općine najznačajniju površinu zauzimaju šumska staništa

(klasa E), koja su izrazito važna za očuvanje biološke raznolikosti, regulaciju mikroklima te pružanje stanišnih uvjeta za brojne vrste flore i faune. Šume se prostiru osobito u sjevernim i središnjim dijelovima općine i pretežno su bukove te mješovite hrastovo-grabove šume.



Slika 2. Karta staništa Općine Bukovlje

Pored šuma, značajne površine zauzimaju i travnjačka i livadska staništa (klasa C), koja su usko povezane s naseljenim područjima i imaju važnu ulogu u očuvanju lokalne bioraznolikosti. Na području Općine Bukovlje prisutni su tipovi travnjačkih staništa koji se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa smatraju rijetkim ili ugroženim stanišnim tipovima od nacionalnog i europskog značaja, a to su:

- C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi
- C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa.

Vodena staništa (klasa A), poput kanala, stalnih vodotoka i stajaćica, predstavljaju ključne elemente hidrološkog sustava, podržavajući ekosustave koji ovise o vodi te pridonose očuvanju prirodnih vrijednosti u općini.

Poljoprivredna zemljišta i nasadi (klasa I) obuhvaćaju intenzivno obrađivane oranice, voćnjake, mozaike kultiviranih površina i pašnjake, koji iako zauzimaju manje površine u odnosu na šume i livade, imaju veliki utjecaj na krajobraz i ruralni razvoj.

Najmanje površine zauzimaju izgrađena i umjetna staništa (klasa J), što odgovara ruralnom karakteru područja, kao i šikare (klasa D) i drugi manji tipovi staništa.

Ovakva prostorna raznolikost staništa omogućuje održavanje visokog stupnja prirodnih vrijednosti te predstavlja temelj za daljnje planiranje i upravljanje prostorom u skladu s načelima zelene urbane obnove.

6.5.2. Pedološka obilježja

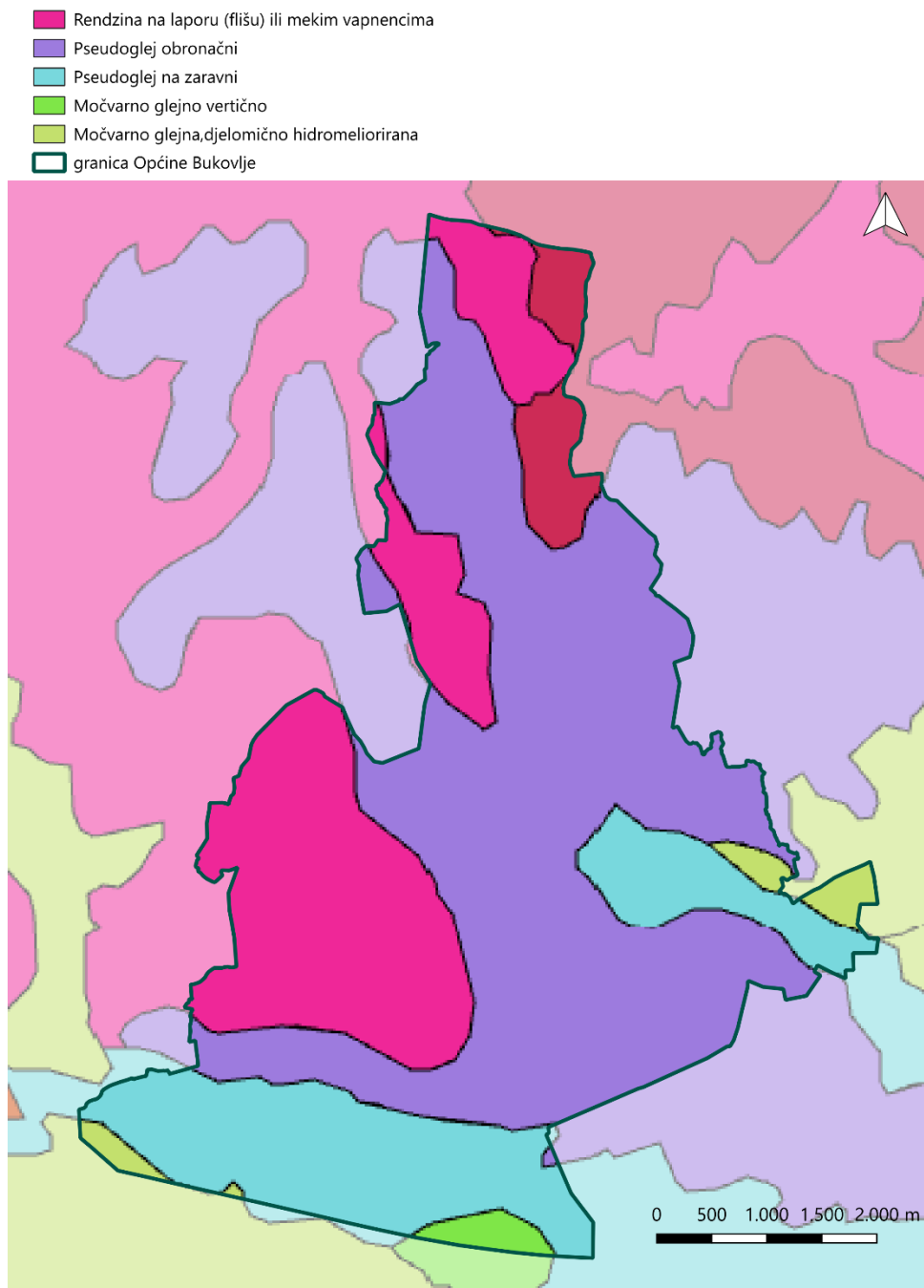
Pedološka obilježja odnose se na svojstva i karakteristike tla nekog područja koja su važna za prirodne procese, poljoprivredu, prostorno planiranje i zaštitu okoliša.

Na području Općine Bukovlje najdominantniji tip tla je *pseudoglej obronačni*. Najrasprostranjeniji je tip tla u središnjoj Hrvatskoj, nastaje na pleistocenskim ilovačama, a dijeli se ravničarski pseudoglej i obronačni pseudoglej. Obronačni nastaje na terenima s nagibom kao što je Dilj Gora u Općini Bukovlje. *Pseudoglej na zaravni* karakterističan je za ravničarska područja kao što je jug Općine gdje su izgrađena područja.

Veliki udio površine istočnog djela Općine zauzima tip tla *Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima*, karakterizira ga bogatstvo organskom tvari (humusom) i kalcijem, nastaje na vapnenačkim ili karbonatnim stijenama. Takvo tlo je pogodno za intenzivnu poljoprivredu, ali osjetljivo na eroziju i zahtijeva pažljivo upravljanje.

Močvarno glejno vertično tlo ili euglej formira se na udubljenim reljefnim formama s visokom podzemnom vodom ili obilnim vlaženjem dodatnom površinskom vodom. Odlikuje vertikalnim rasporedom vlaženja. Vegetacija na tom tlu je hidrofilna (šume hrasta lužnjaka, jasena, topole.). Nalazimo ih u najjužnijem djelu Općine

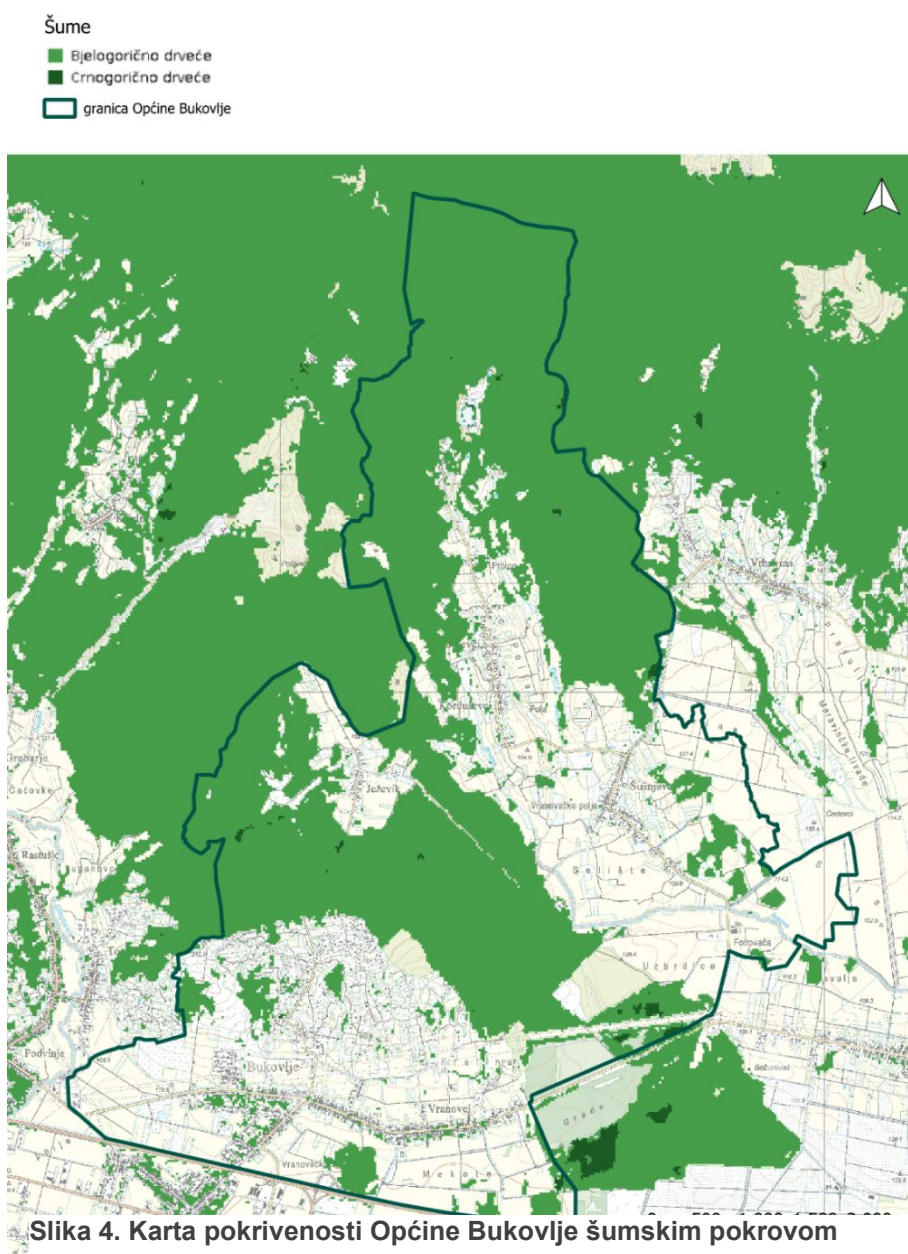
Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla su tla na kojima se provodi proces hidromelioracije, odnosno uređivanje vodnog režima



Slika 3. Pedološka karta Općine Bukovlje

6.5.3. Šume i šumsko zemljište

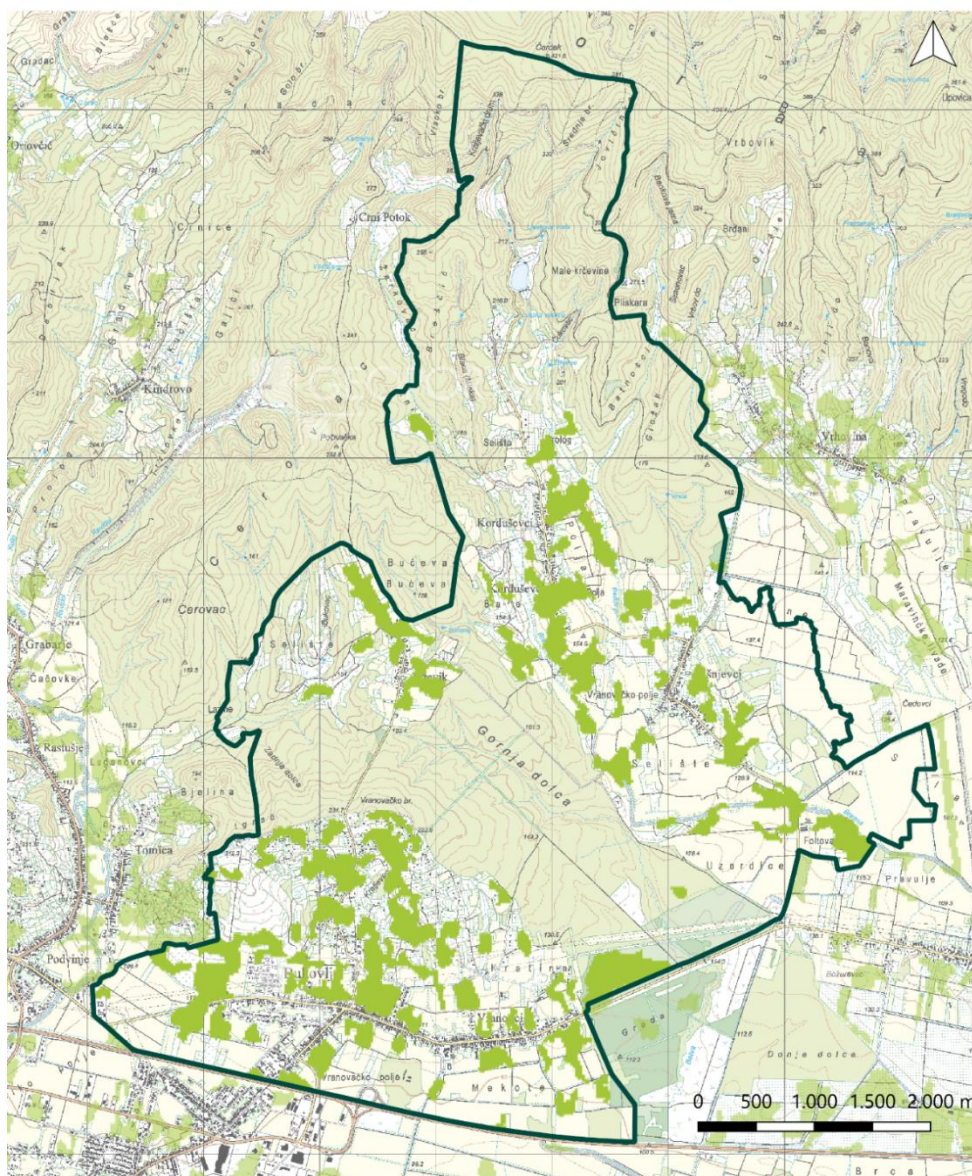
Prirodno bogatstvo Općine Bukovlje očituje se u šumskom pokrovu. Više od trećine površine Općine je prekriveno šumskim pokrovom, od toga najveća pokrivenost bjelogoričnom šumom (listače), na manjim mjestima šuma je zarastanju (sukcesija šume) dok je najmanje crnogorične šume (četinjače). Strategija propisuje da se prirodna bogatstva, kao što su šumske površine, štite, racionalno koriste i da se stanovništvo educira o važnosti očuvanja šuma za njihovu dobrobit i za budućnost prema *Zakonu o zaštiti okoliša NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18*.



6.5.4. Travnjaci

Travnjaci su jedan od glavnih svjetskih ekosustava i pokrivaju gotovo jednu trećinu zemaljske površine. Dijelimo ih na prirodne, poluprirodne i poboljšane travnjake. Prirodni travnjaci su rezultat djelovanja klimatoloških procesa, ispašom ili vatrom. To su primjerice stepski travnjaci ili travnjaci visokih planina. Poluprirodni travnjaci su rezultat ljudskog (antropogenog) djelovanja u prirodi, najčešće putem sječe šuma, održavaju se redovitom ispašom ili košnjom. Većina travnjaka naše zemlje spada u ovaj tip travnjaka. Poboljšani travnjaci nastaju kao rezultat oranja i sjetve poljoprivrednih sorti ili trava s visokim proizvodnim potencijalom. Travnjaci su dom mnogim biljnim i životinjskim vrstama, od kojih su mnoge isključivo vezane uz travnjačka staništa. Mnoge vrste orhideja, livadnog cvijeća i leptira samo su neke od vrsta koje nastanjuju travnjake i njihov su jedinstveni atribut. Travnjaci spadaju u jedne od biološki najraznolikijih ekosustava, ali istovremeno su jedan od najugroženijih tipova staništa s najvećim gubitkom biološke raznolikosti u Hrvatskoj. Intenzivno obrađivanje tla i komasacija travnatih površina glavni su uzrok smanjenja bioraznolikosti i gubitka travnjaka kao tipologije. Travnjaci tada gube svoje karakteristike i postaju intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Strategija navodi smjernice za održavanje bioraznolikosti, jedan od bitnih prijedloga je izmjena *Zakona o komasaciji poljoprivrednog zemljišta NN 46/22, 78/25*, u kojem nije određena maksimalna površina do koje se neko zemljište može komasirati, stoga bi se ona trebala točno definirati kako bi se spriječilo prekomjerno i nekontrolirano ukрупnjivanje zemljišta koje direktno ugrožava biljna i životinjska staništa na tom području.

Travnjaci



Slika 5. Karta pokrivenosti Općine Bukovlje travnjacima

6.5.5. Zaštićena područja i područja ekološke mreže NATURA 2000

Europska ekološka mreža za zaštitu prirode uspostavila je mrežu NATURA 2000 čiji je cilj očuvanje vrijednih staništa i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta. Zaštićena područja uspostavljena su temeljem Direktive o staništima i Direktive o pticama. Trećina područja Općine Bukovlje je zaštićena temeljem direktive o staništima (zelena boja na prikazu) što nam govori da to šumsko područje treba valorizirati i očuvati te u kontekstu Strategije zelene urbane obnove to znači da se za planirane projekti na tom području mora izraditi ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu i poštivati posebne uvjete zaštite prirode. Nisu dopušteni zahvati koji bi mogli narušiti staništa ili vrste zbog kojih je područje zaštićeno. Ako je zemljište na kojem se planira gradnja potrebna je suglasnost nadležnog tijela (Ministarstvo zaštite okoliša).



Slika 6. Prikaz područja zaštićenog direktivom o staništima na području Općine Bukovlje

6.5.6. Bioraznolikost

Bioraznolikost označava ukupnu raznolikost živih organizama na nekom području, odnosno broj i raznolikost biljnih i životinjskih vrsta, njihovu genetsku raznolikost te različite ekosustave u kojima žive. Na području Općine Bukovlje bioraznolikost je uvjetovana prisutnošću raznolikih staništa — šumskih kompleksa, travnjačkih i livadskih površina, vodnih tokova te poljoprivrednih i mozaik staništa — koja omogućuju razvoj raznih biljnih i životinjskih skupina.

Posebnu ulogu u očuvanju biološke raznolikosti imaju šumska staništa, u kojima su prisutne brojne vrste flore i faune te koja služe kao važna staništa za vrste koje ovise o starijem drvetu i mrtvom drvu. Među takvim vrstama ističe se *Lucanus cervus* (jelenak), veliki saproksilni kornjaš čije se ličinke razvijaju u raspadajućem drvu, a koji je na europskom crvenom popisu klasificiran kao gotovo ugrožen zbog gubitka prirodnih staništa i fragmentacije šumskih kompleksa. Važnost duplji i raspadajućeg drva koje nije prikladno micati sa staništa su mjere koje se primjenjuju u nacionalnim parkovima primjerice i strože zaštićenim područjima što nam govori o važnosti takvog staništa za mnogobrojne vrste, u ovom slučaju jelenak.

Među ptičjim vrstama s važnom ulogom u bioraznolikosti područja ističe se *Tyto alba* (kukuvija), koja je na Crvenom popisu ptica Republike Hrvatske označena kao gotovo ugrožena. Područje Općine Bukovlje pruža prikladna staništa za ovu vrstu zahvaljujući kombinaciji travnjačkih površina, mozaika kultiviranih staništa i rubnih šumskih dijelova te je upravo zbog toga i uvršteno stanište pod Naturu 2000.

Raznolikost staništa i prisutnost takvih vrsta upućuju na to da Općina Bukovlje, unatoč intenzivnoj poljoprivredi, očuvanim šumama i travnjačkim površinama pruža važne uvjete za život i održavanje populacija različitih vrsta životinja i biljaka. Očuvanje i revitalizacija staništa kroz planiranje i mjere zaštite doprinosi očuvanju bioraznolikosti te stabilnosti lokalnih ekosustava.

6.5.7. Invazivne vrste

Invazivne vrste su biljne ili životinjske vrste koje prirodno ne nastanjuju određene ekosustave ili područja, već su u njih ušle namjernim ili nenamjernim unošenjem. Širenje stranih vrsta negativno utječe na bioraznolikost, zdravlje ljudi te uzrokuje ekonomsku štetu na području na koje je unesena. Prema podacima iz Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije u Općini Bukovlje zabilježen je pronalazak 5 invazivnih biljnih vrsta.

Na sjeveru Općine u naselju Korduševci kod akumulacijskog jezera Ljeskove vode zabilježena je vrsta *Robinia pseudoacacia* L., (bagrem) iako sadrži ljekovita svojstva cvjetova i meda, potiskuje zavičajne vrste zbog brzog širenja i stvaranja gustih populacija. To je jedna od najbrže širućih vrsta i zbog toga je znaju koristiti i za formiranje stabloreda u kuglastim formama iako je uvijek prednost na domaćim autohtonim vrstama te u projektima zelene infrastrukture predviđeno uklanjanje invazivnih vrsta.

Iduća zabilježena vrsta u naselju Korduševci je *Asclepias syriaca* L. (prava svilenica) koja svojim cvjetovima privlači velik broj oprašivača te ih time odvlači od zavičajnih vrsta i ugrožava njihov opstanak. Brzo zauzima stanište zavičajnim vrstama, stvarajući guste pokrove. Najbitnija stvar je što ima alelopatski učinak, tj. izlučuje kemijske tvari koje sprječavaju rast drugih vrsta u blizini. Osim toga, svi dijelovi biljke su otrovni za goveda, ovce i konje, a kod čovjeka može izazvati kontaktni dermatitis.








Amaranthus hybridus L. (amarant) nama poznat kao šćir, slatka trava nije klasificiran kao strogo invazivna vrsta, ali je neželjena u poljoprivrednoj proizvodnji zbog svojih brzoširećih sposobnosti i smatra se korovom. Pojava je zabilježena na istoku Općine u naselju Šušnjevi.

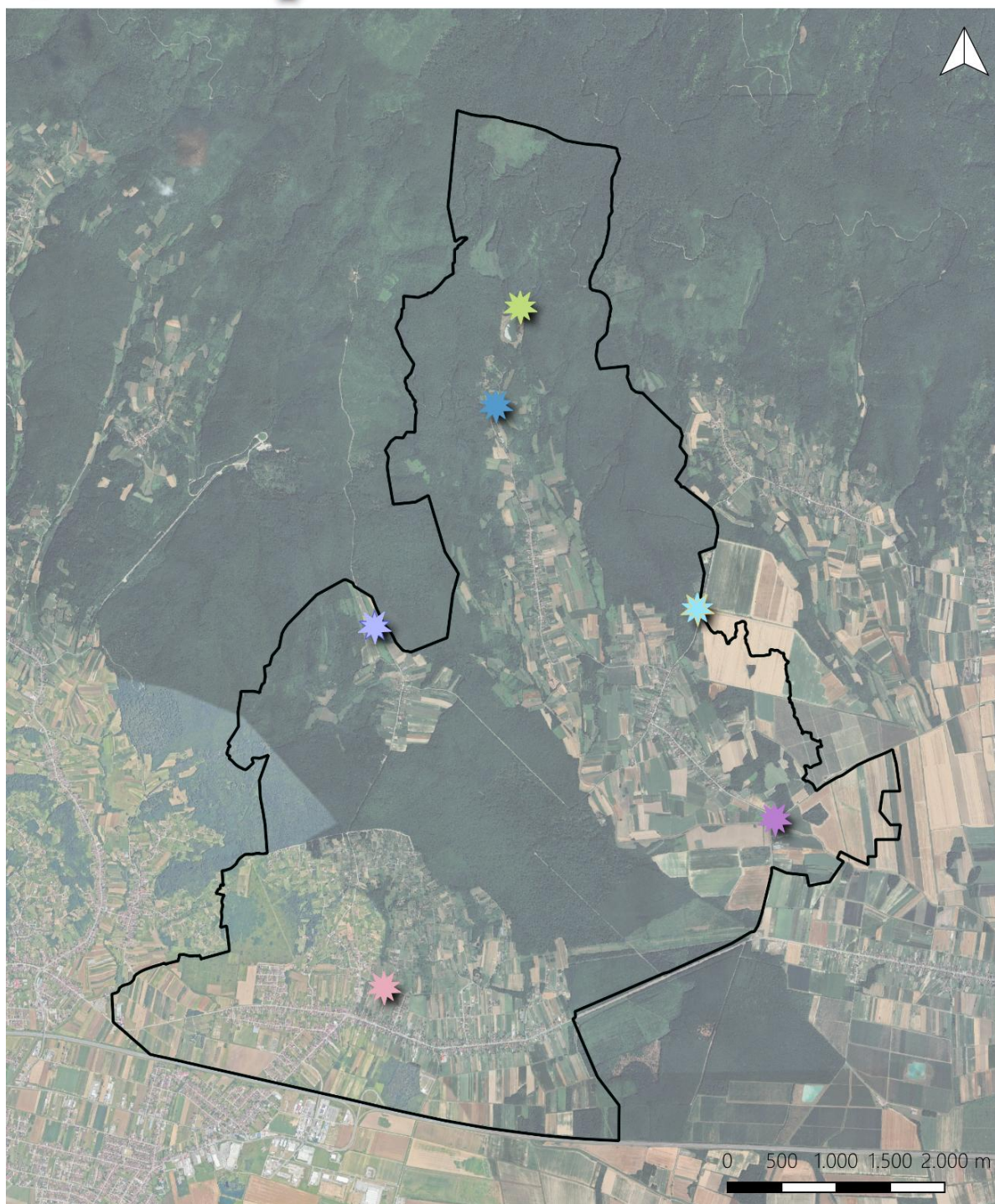
Iduća agresivna invazivna vrsta je *Solidago gigantea* Ait. (velikocvjetna zlatnica) zabilježena na istoku Općine u naselju Ježevik. Vrsta se vrlo agresivno širi čime potiskuje autohtono bilje, smanjuje bioraznolikost i umanjuje vrijednost prirodnih ekosustava. Ne podnosi obradu tako da je to jedan od načina suzbijanja širenja. *Solidago gigantea* zauzima vrlo raznolika staništa, najčešće zapuštene poljoprivredne površine na kojima se pojavljuje u vrlo velikom broju i često formira monokulturu. U

kompaktnim šumskim sastojinama se nalaze pojedinačne biljke dok se u prorijeđenim šumama često nalazi u vrlo velikom broju.

Ambrosia artemisiifolia L. (limundžik, ambrozija) čije je pojavljivanje zabilježeno u naselju Bukovlje jedna je od 100 najgorih invazivnih vrsta, koja se Europom širi brzinom od 6 do 20 km godišnje. Zbog takva su se širenja u posljednjih desetak godina koncentracije njezina peluda u zraku udeseterostručile. Jedan je od najjačih alergena, cvate u ljetnim mjesecima (s vrhuncem u kolovožu), a koncentracija peluda je najveća za suhih dana i to sredinom dana. Kako bi se potaknulo uklanjanje ambrozije u Hrvatskoj su doneseni zakonski propisi koji na to obvezuju. Najučinkovitije je kontinuirano, mehaničko uklanjanje (čupanje) ili uporaba herbicida.

Abutilon theophrasti Medik. (Teofrastov matičnjak) je jedna od najagresivnijih i najštetnijih korovnih vrsta u Hrvatskoj. Jakim habitusom s velikim listovima vrlo brzo može zasjeniti uzgajanu kulturu uzrokujući značajne gubitke prinosa. Relativno krupno sjeme omogućuje mu nicanje i iz dubljih slojeva tla što zbog kontinuiranog nicanja s različitih dubina iz tla predstavlja problem u suzbijanju. Ova vrsta izlučevinama iz svih biljnih dijelova može izazvati zaustavljanje rasta i razvoja biljaka u svojoj blizini. Za pouzdano i učinkovito suzbijanje ove vrste, osobito u kulturama slabijih kompetitivnih sposobnosti, nužno je integrirati sve raspoložive mjere suzbijanja.

- INVAZIVNE VRSTE
-  *Amaranthus hybridus* L.
 -  *Robinia pseudoacacia* L.
 -  *Ambrosia artemisiifolia* L.
 -  *Solidago gigantea* Aiton
 -  granica Općine Bukovlje
 -  *Abutilon theophrasti* Medik.
 -  *Asclepias syriaca* L.



Slika 7. Karta zabilježenih viđenja invazivnih vrsta u Općini Bukovlje

6.5.8. Tipološki razvrstaj elemenata zelene infrastrukture

Tipologija zelene infrastrukture predstavlja sustavnu klasifikaciju otvorenih prostora te zelenih i plavih površina na području Općine Bukovlje. Klasifikacija obuhvaća različite tipove javnih i polujavnih zelenih površina prema njihovom fizičkom obliku, namjeni, dostupnosti i funkciji u prostoru. Temelji se na Priručniku o primjeni zelene infrastrukture koji kategorizira svaku površinu po fizičkom obliku, karakteru, dostupnosti i funkciji. Takav pristup omogućuje pregled postojećih elemenata zelene infrastrukture te prepoznavanje potencijala za njihovo unaprjeđenje i međusobno povezivanje u funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture.

Urbana točka	Mala urbana točka	Urbani koridor	Velika urbana točka i veliki koridor		TIPOLOGIJA		Biološki	Nebiološki	Mehanički
FIZIČKI OBLIK							°KARAKTER		
	X			X	03	OŠ Bogoslav Šulek PŠ Vranovci - nogometno igralište			°
	X			X	03	OŠ Bogoslav Šulek PŠ Šušnjevi - manje i veće nogometno igralište, dječje igralište			°
	X			X	03	Nogometni klub Bratstvo Vranovci - nogometno igralište			°
	X			X	03	Nogometni klub Slavonac Bukovlje - veći i manji nogometni teren			°
	X			X	18	Zelena površina iza OŠ Bogoslav Šulek PŠ Vranovci			°
	X			X	18	Zelena površina - Crkva Šušnjevi		°	
	X			X	18	Zelena površina - Grkokatolička Crkva Pokrova Presvete Bogorodice		°	
	X			X	18	Zelena površina - Crkva sv. Josipa, Bukovlje		°	
	X			X	18	Zelena površina - Društveni dom Ježevik		°	
	X			X	18	Zelena površina - Društveni dom Šušnjevi		°	
	X			X	18	Zelena površina - Društveni dom Vranovci		°	
				X	11	Groblje Bukovlje (Mrtvačnica Bukovlje)		°	
				X	11	Groblje Vranovci (Mrtvačnica Vranovci)		°	
				X	11	Groblje Šušnjevi (Mrtvačnica Šušnjevi)		°	
X	X		X	X	13	Jezero Ljeskove vode	°	°	
	X				20	Arheološko nalazište "Igrač", Bukovlje		°	
	X			X	03	Dječje igralište Ul. Sv. Terezije		°	
	X			X	03	Dječje igralište Ul. M. Alkovića		°	
	X			X	03	Dječje igralište Stadionska ulica (NK Slavonac)		°	
	X			X	03	Dječje igralište Ježevik		°	
X FUNKCIJA							DOSTUPNOST		
Ekološka	Društvena	Gospodarska	Regulacijsko - zaštitna	Urbano - morfološka			Javna površina	Ograničeni pristup	Privatna površina

Slika 8. Tipologija zelene infrastrukture Općine Bukovlje

Na području Općine Bukovlje tipologija zelene infrastrukture obuhvaća više različitih kategorija otvorenih prostora koji imaju važnu ulogu u funkcioniranju naselja te kvaliteti života stanovnika (Tablica 4). Najzastupljeniju skupinu čini kategorija 3 – Površine za sport i rekreaciju, u koju se ubrajaju nogometna igrališta nogometnih klubova Bratstvo Vranovci i Slavonac Bukovlje, igrališta uz područne škole OŠ Bogoslava Šuleka u Vranovcima i Šušnjevcima, kao i više dječjih igrališta raspoređenih unutar naselja. Ove površine imaju prvenstveno društvenu funkciju, osiguravaju prostor za rekreaciju, sport i okupljanje stanovnika te su uglavnom javno dostupne.

Značajan udio zauzima i kategorija 18 – Zelene površine uz građevine javne i društvene namjene, poput zelenih površina uz crkve, društvene domove te uz objekte javne namjene. Iako se radi o prostorno manjim površinama, one imaju važnu ambijentalnu, urbano-morfološku i mikroklimatsku funkciju, jer doprinose uređenosti prostora i kontinuitetu zelenih elemenata unutar naselja.

U tipologiji zelene infrastrukture ističe se i kategorija 11 – Groblja, koja se nalaze u naseljima Bukovlje, Vranovci i Šušnjevcima. Ove površine imaju specifičnu prostornu i krajobraznu ulogu te, uz svoju osnovnu funkciju, predstavljaju i značajne zelene površine unutar naselja.

Prirodni element sustava zelene infrastrukture predstavlja kategorija 13 – Površinske kopnene vode, unutar koje se ističe jezero Ljeskove vode. Ovaj prostor ima važnu ekološku i rekreacijsku funkciju te predstavlja potencijalno značajan element za razvoj rekreacijskih i krajobraznih sadržaja u općini.

Poseban element čini i kategorija 20 – Arheološka nalazišta, među kojima se na području općine nalazi lokalitet „Igrač“ u Bukovlju. Iako primarno ima kulturno-povijesnu vrijednost, ovakvi prostori mogu imati i krajobraznu te edukativnu funkciju unutar sustava zelene infrastrukture.

Promatrajući fizički oblik elemenata zelene infrastrukture, na području Općine Bukovlje prevladavaju male urbane točke, dok su veće urbane točke i koridori zastupljeni u manjoj mjeri. Većina površina ima društvenu i urbano-morfološku funkciju te su javno dostupne, dok manji dio ima ograničen pristup. Ovakva struktura ukazuje na disperziran raspored manjih zelenih površina unutar naselja koje zajedno čine

osnovu lokalne mreže zelene infrastrukture te predstavljaju potencijal za njezino daljnje povezivanje i unaprjeđenje.

6.6. Analiza javnih ulaganja u zelenu urbanu obnovu

Proračunska sredstva Općine Bukovlje usmjerena su na različite projekte komunalne i društvene infrastrukture, među kojima se ističu ulaganja u uređenje javnih površina, razvoj prometne infrastrukture, održavanje i izgradnju komunalnih objekata te projekte koji doprinose poboljšanju kvalitete okoliša i prostora. Programi gradnje i održavanja komunalne infrastrukture uključuju aktivnosti poput uređenja javnih površina, održavanja zelenih površina, izgradnje i rekonstrukcije prometne infrastrukture te drugih komunalnih zahvata koji imaju važnu ulogu u razvoju sustava zelene infrastrukture na području općine.

Prema Proračunu Općine Bukovlje za 2026. godinu, ukupno planirana sredstva za aktivnosti povezane s zelenom urbanom obnovom počinju sa samom izradom upravo ovog strateškog dokumenta na kojem će biti bazirane daljnje radnje i iznosi 20.000,00 EUR. Ovaj iznos namijenjen je projektima koji doprinose uređenju i unapređenju javnih zelenih površina, povećanju bioraznolikosti te stvaranju funkcionalnih i estetski kvalitetnih prostora za građane.

U okviru planiranih ulaganja značajan dio sredstava usmjeren je na projekte koji posredno ili neposredno doprinose konceptu zelene urbane obnove. To uključuje projekte uređenja i održavanja javnih površina, izgradnju i rekonstrukciju nerazvrstanih cesta te razvoj komunalne infrastrukture. Osim prometne infrastrukture, značajan dio ulaganja odnosi se i na projekte vezane uz uređenje javnih prostora, sportskih i rekreacijskih površina. Takvi projekti doprinose povećanju dostupnosti javnih prostora, poticanju rekreacije i boravka na otvorenom te poboljšanju estetske i funkcionalne kvalitete naselja. Uz navedene aktivnosti, Općina Bukovlje provodi i projekte koji doprinose održivom razvoju lokalne zajednice kroz razvoj komunalnih i društvenih sadržaja te unapređenje infrastrukture u naseljima. Takva ulaganja imaju važnu ulogu u dugoročnom razvoju općine te predstavljaju osnovu za daljnje planiranje projekata zelene infrastrukture i održivog upravljanja prostorom, a samim time i cijene zemljišta i nekretnina su diktirane poboljšanom plavom i zelenom infrastrukturom.

6.7. Participativne aktivnosti

Provedba participativnih aktivnosti uključivanja dionika provedena je na dvije razine:

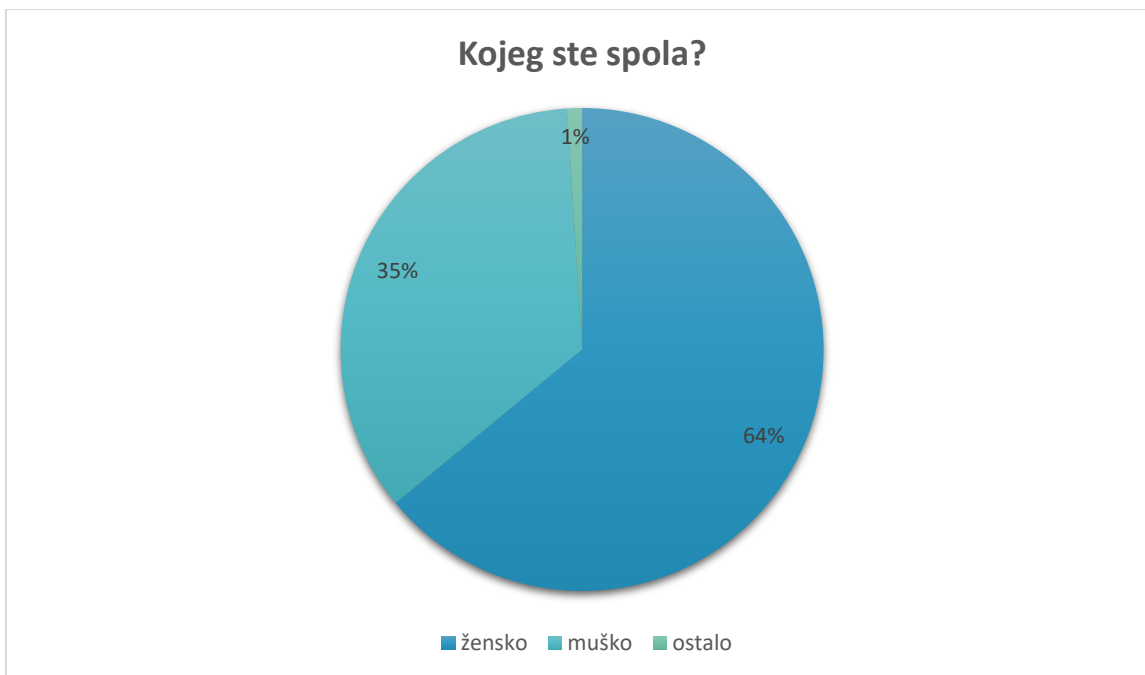
1. Ispitivanje javnog mišljenja stanovnika.
2. Provedba radionica strateškog planiranja s ključnim dionicima.

U nastavku teksta prikazani su rezultati ispitivanja javnog mišljenja stanovnika Općine Bukovlje dok su nalazi radionice strateškog planiranja s ključnim dionicima integrirani u analizu stanja, opis razvojnih potreba i potencijala te strateški okvir procesa zelene urbane obnove gdje su ključni dionici bili kao suradnici u izradi dokumenta.

Ispitivanje javnog mišljenja stanovnika putem ankete „Mišljenje stanovnika o zelenoj infrastrukturi Općine Bukovlje“

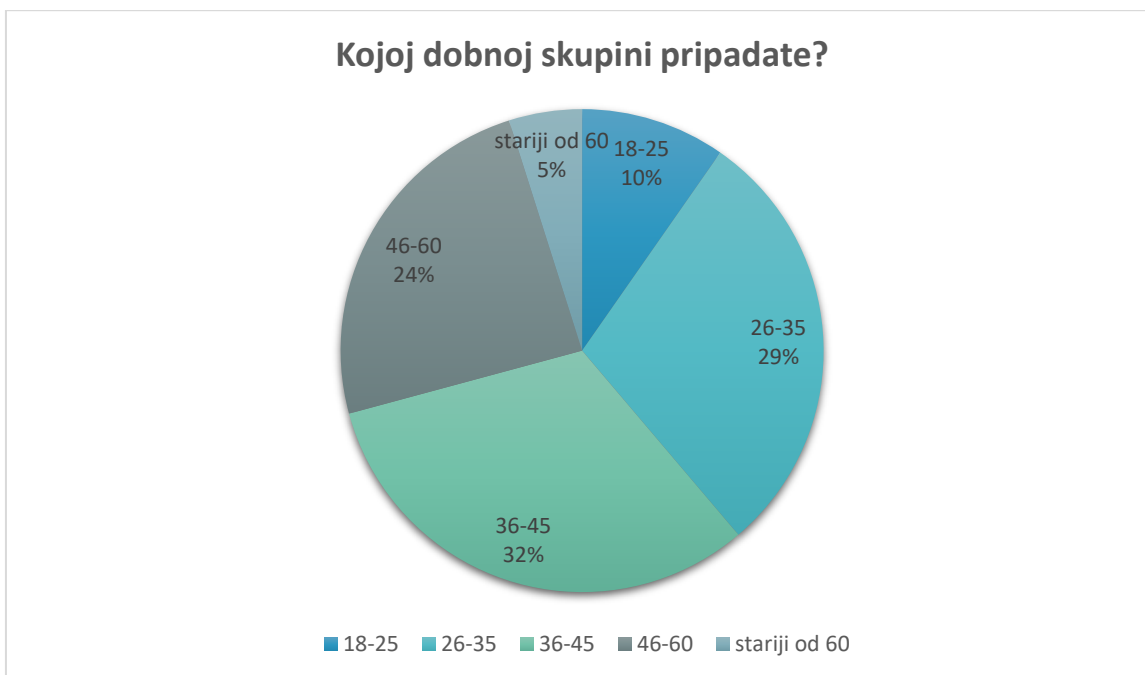
Anketa je provedena tijekom studenog i prosinca 2025. digitalnim putem, kroz *Google Forms* obrazac. Anketa je dostupna na službenoj stranici općine. Struktura ankete se sastoji od općih pitanja za identifikaciju demografskog okvira stanovnika, zatim pitanja vezana za ocjenu postojećeg stanja zelene infrastrukture u gradu i procjene zadovoljstva stanovnika istom, te pitanja usmjerena na predlaganje aktivnosti i lokacija za provedu mjera zelene urbane obnove.

Ispitivanje javnog mišljenja obuhvaća 103 stanovnika Općine Bukovlje koji su odgovorili na anketu. Od njih je 64 % ženskog stanovništva, a 35% muškog dok je 1% ostalo.



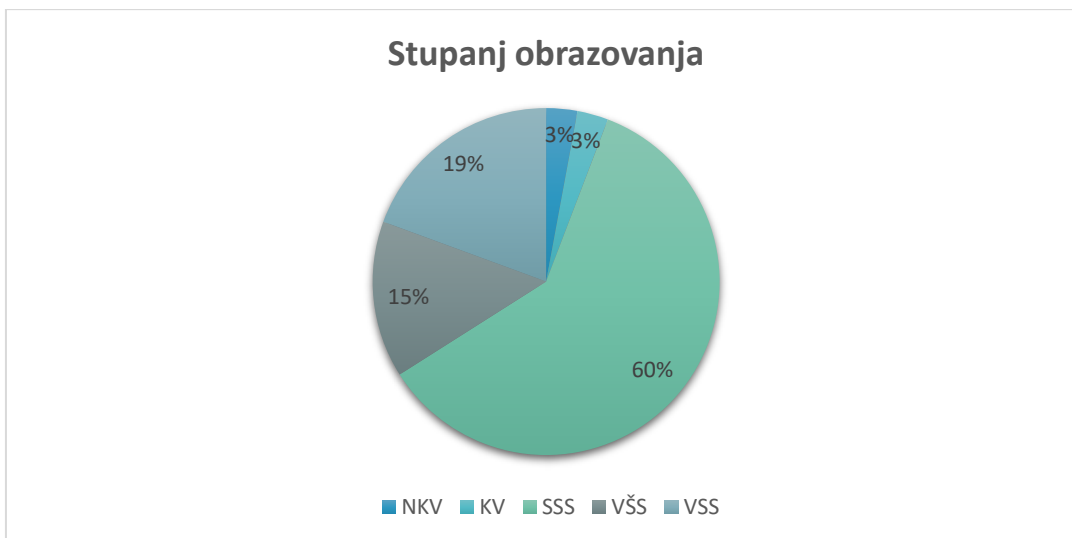
Slika 9. Anketni rezultati -Spol ispitanika

Prema dobnoj skupini podjednako je stanovnika 26-35 godina (29,1%), 36-45 godina (32%) i 46-60 godina (24,3%). Nešto manje je mladih 18-25 godina (9,7%), a najmanje je stanovnika starijih od 60 (4,9%).



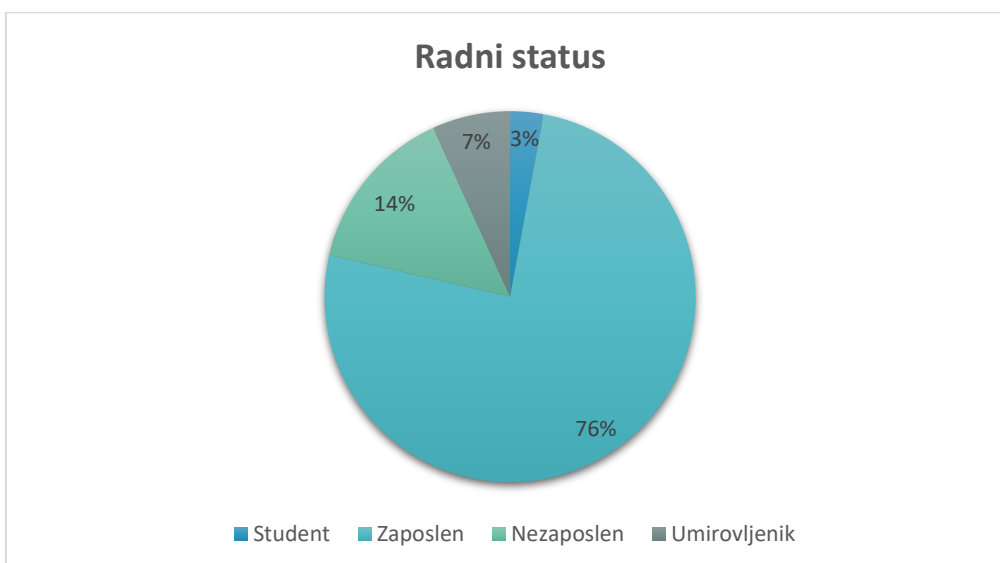
Slika 10. Anketni rezultati -Dobna skupina ispitanika

Prema stupnju obrazovanja najviše stanovnika ima srednju stručnu spremu, 62 (60,2%) stanovnika, zatim visoku stručnu spremu ima 20 (19,4%) stanovnika te nešto manje, njih 15 (14,6%), ima višu stručnu spremu. Nekolicina (2,9%) je nekvalificiranih radnika.



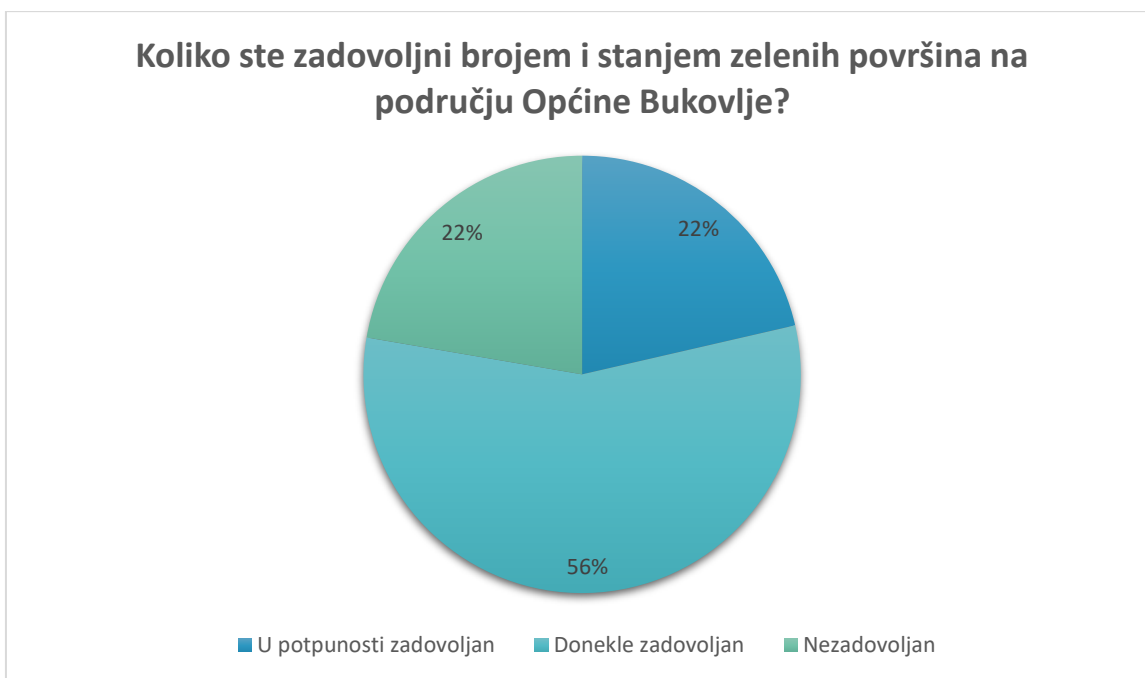
Slika 11. Anketni rezultati- Stupanj obrazovanja ispitanika

Što se tiče radnog statusa najviše je zaposlenog stanovništva ispunilo anketu (75,7%), no dosta i nezaposlenog (14,6%), zatim umirovljenika (6,8%), a najmanje je studena (2,9%)



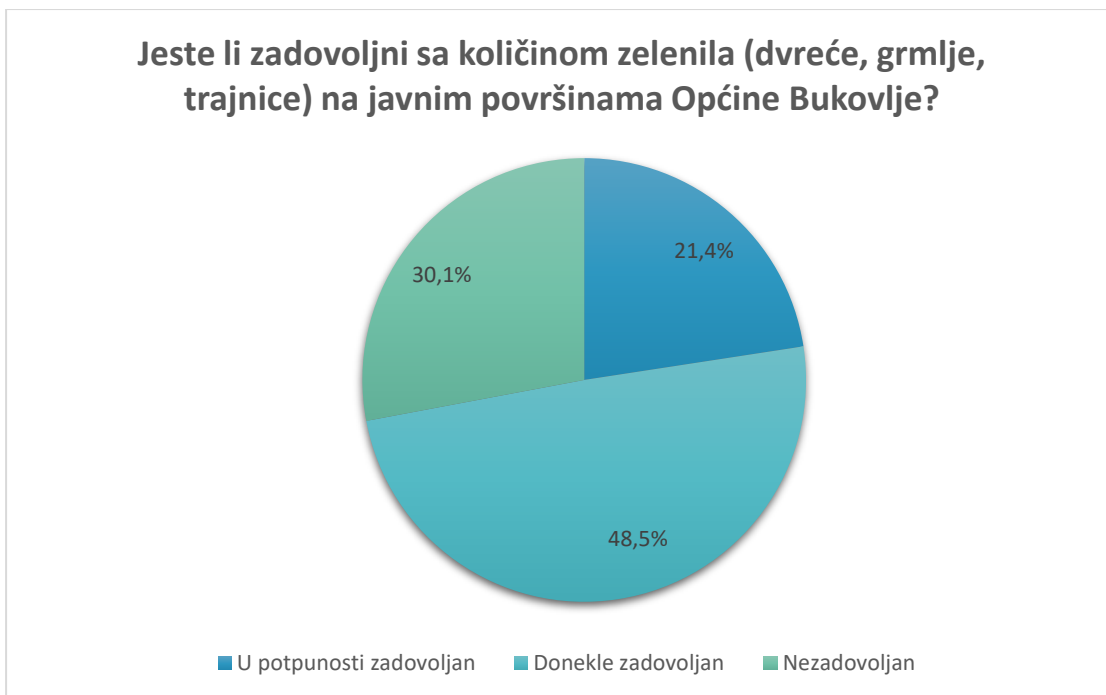
Slika 12. Anketni rezultati -Radni status ispitanika

Na pitanje o zadovoljstvu brojem i stanjem zelenih površina u Općini Bukovlje najviše stanovnika, 58 (56,3%) njih je odgovorilo da su donekle zadovoljni, zatim 22 stanovnika je u potpunosti zadovoljno (21,4%) , a nezadovoljnih je 23 (22,3%).



Slika 13. Anketni rezultati- Zadovoljstvo ispitanika stanjem zelenih površina

Sa količinom zelenila na javnim površinama, kao što je drveće, grmlje i trajnice, najviše je donekle zadovoljnih stanovnika, 50 (48,5%), dok je nezadovoljnih 31 (30,1%). U potpunosti zadovoljno je 22 stanovnika (21,4%).

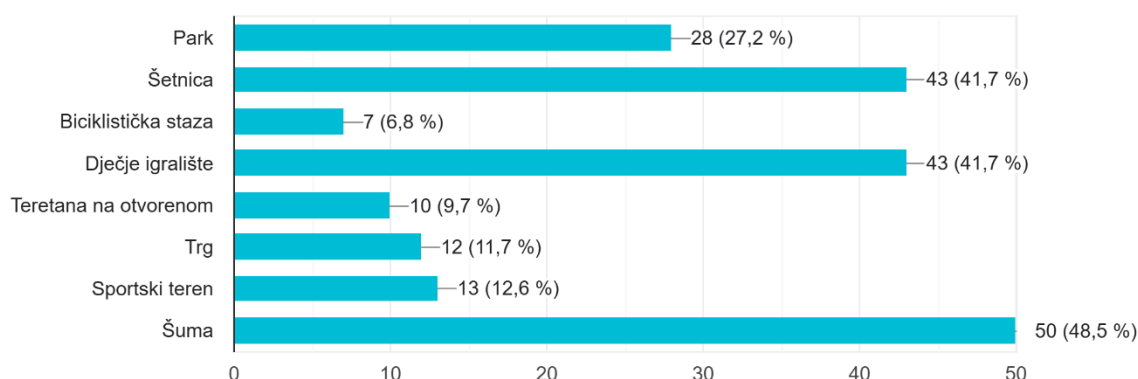


Slika 14. Anketni rezultati- Zadovoljstvo ispitanika količinom zelenila na javnim površinama

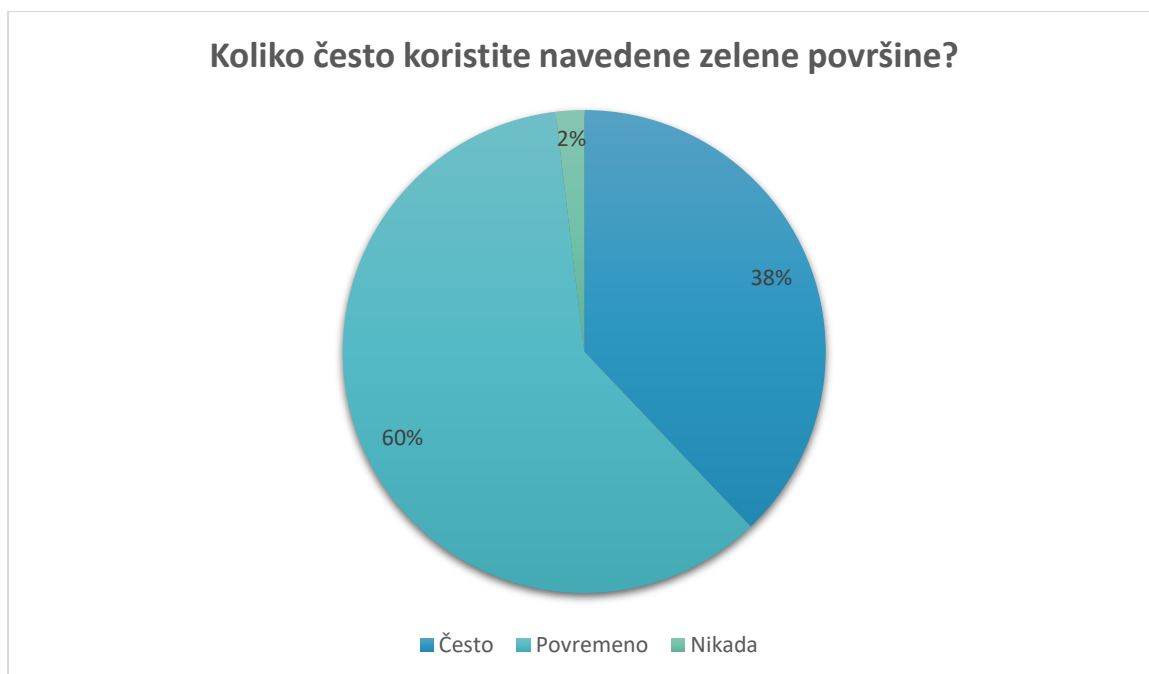
Na pitanje koje javne površine općenito stanovnici koriste, iz grafa možemo vidjeti da je većina ljudi odgovorila da najviše koriste šumu (48,5%), zatim dosta koriste šetnice (41,7%) i dječja igrališta (41,7%). Najmanje koriste biciklističke staze (6,8%) i teretane na otvorenom (9,7%). Nakon tog pitanja je uslijedilo pitanje koliko često koriste navedene površine. Najviše ljudi je odgovorilo da povremeno koristi zelene površine, njih 62 (60,2%), 39 stanovnika ih koristi često (37,9%), a tek 2 (1,9%) je odgovorilo da ih ne koristi nikada.

Koje javne zelene površine koristite za rekreaciju ili boravak u prirodi?

103 odgovora

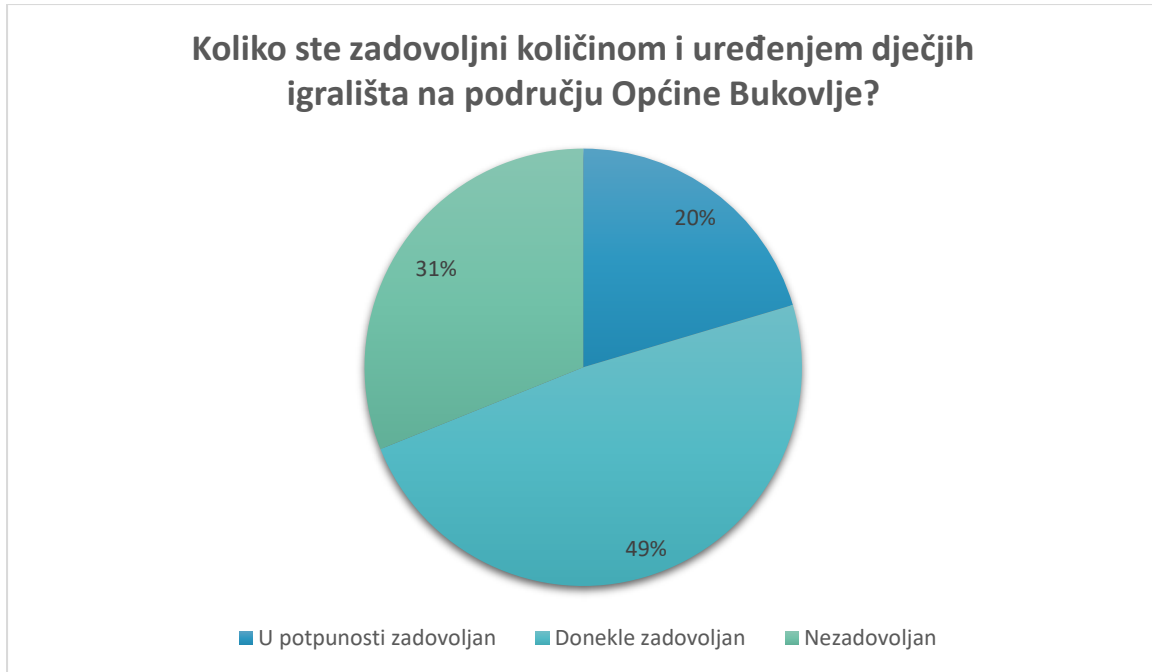


Slika 15. Anketni rezultati -Korištene zelene površine od strane ispitanika



Slika 16. Anketni rezultati- Učestalost korištenja zelenih površina

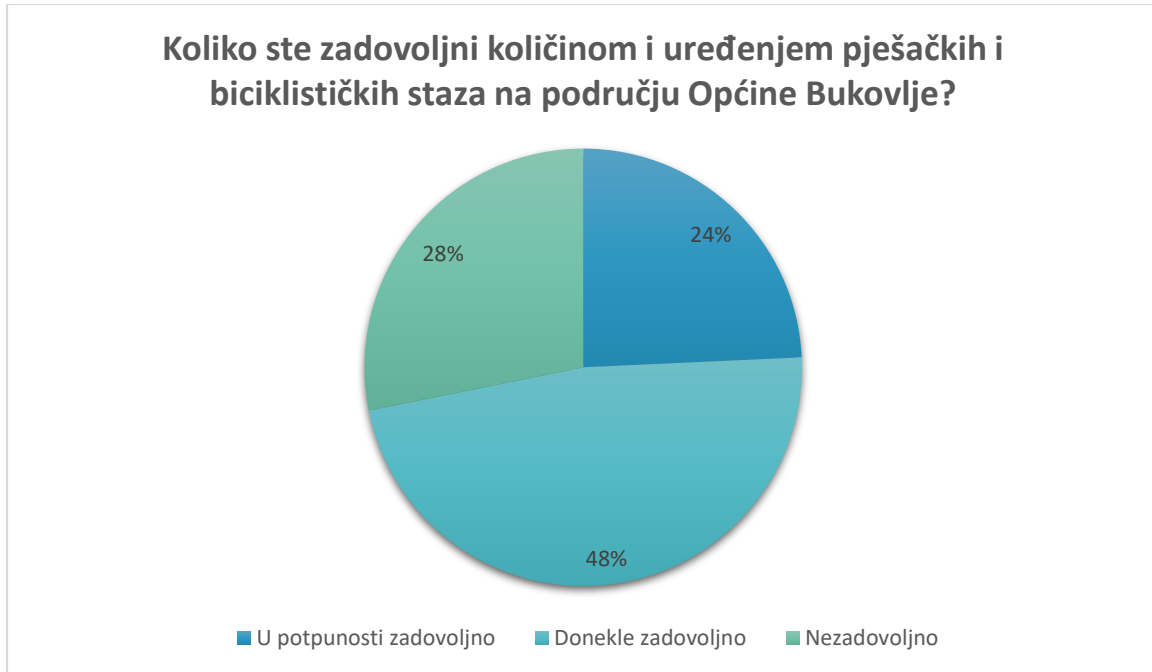
Nadalje su uslijedila pitanja koliko su stanovnici zadovoljni količinom i uređenjem dječjih igrališta, sportskih terena te pješačkih i biciklističkih staza u općini Bukovlje. Odgovori su bili takvi da je otprilike polovica ispitanika (49%) označila da su donekle zadovoljni, no ipak više stanovnika (31%) je odgovorilo da su nezadovoljni, nego onih koji su bili u potpunosti zadovoljni (20%).



Slika 17. Anketni rezultati- zadovoljstvo dječjim igralištima

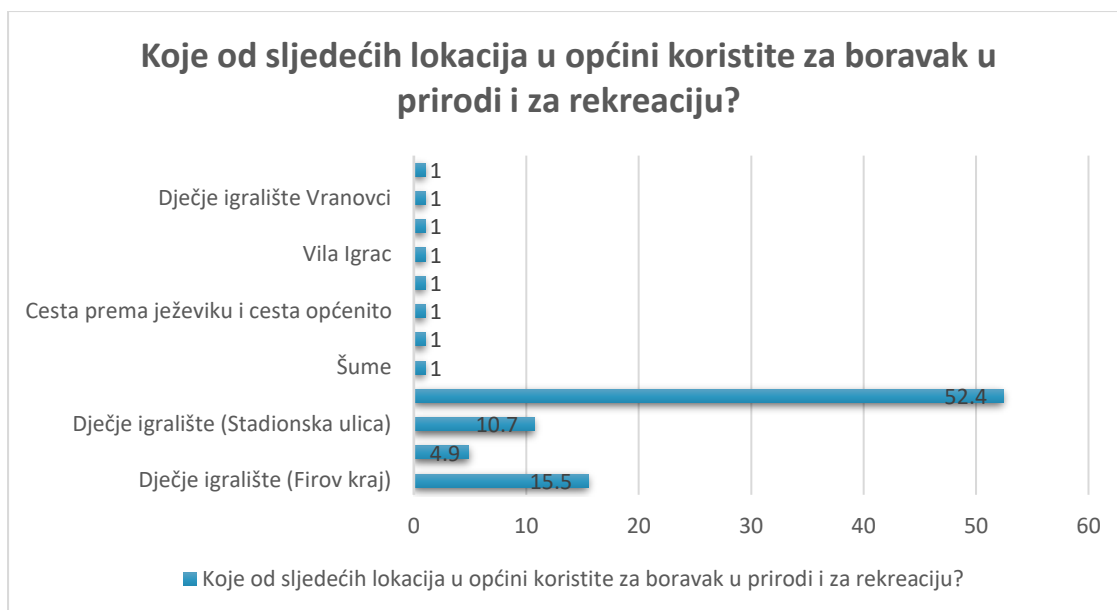


Slika 18. Anketni rezultati-zadovoljstvo sportskim terenima



Slika 19. Anketni rezultati- zadovoljstvo pješačkim i biciklističkim stazama

Po pitanju korištenja određenih lokacija najveći broj stanovnika je odgovorio da koristi općinske staze i puteve (52,4 %), (15,5%) koristi dječje igralište (Firov kraj), (10,7 %) dječje igralište (Stadionska ulica), (4,9 %) nogometno igralište (Stadionska ulica). Ostale lokacije se koriste podjednako, (1%) stanovnika.

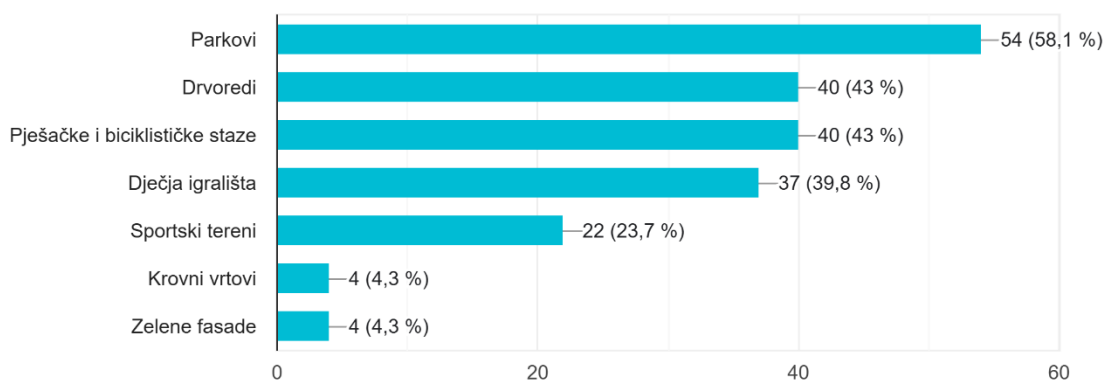


Slika 20. Anketni rezultati- lokacije za rekreaciju i boravak u prirodi

Stanovnici su se izjasnili da im u Općini Bukovlje najviše nedostaje parkova, podjednako drvoreda i pješačkih i biciklističkih staza, zatim dječjih igrališta, dok im najmanje nedostaje sportskih terena, krovnih vrtova i zelenih fasada.

Po vašem mišljenju, kojih zelenih površina nedostaje u Općini Bukovlje?

93 odgovora

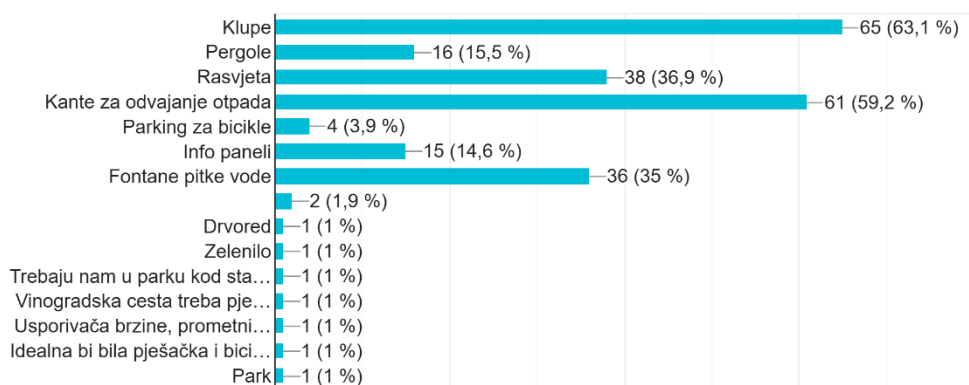


Slika 21. Anketni rezultati- nedostatak zelenih površina

Na pitanje čega bi trebalo bit više na vanjskim površinama Općine Bukovlje, najveći broj stanovnika odabrao je klupe (63,1 %) i kante za odvajanje otpada (59,2 %). Podjednak broj stanovnika je odabrao rasvjetu (36,9 %) i fontane pitke vode (35 %). Manji broj stanovnika odabrao je pergole (15,5 %), info panele (14,6 %) i parking za bicikle (3,9 %). Nekolicina stanovnika navela je ostalo što im nedostaje u Općini Bukovlje poput drvoreda, usporivača brzine, prometnih znakova, parka, elemenata prilagođenih maloj djeci.

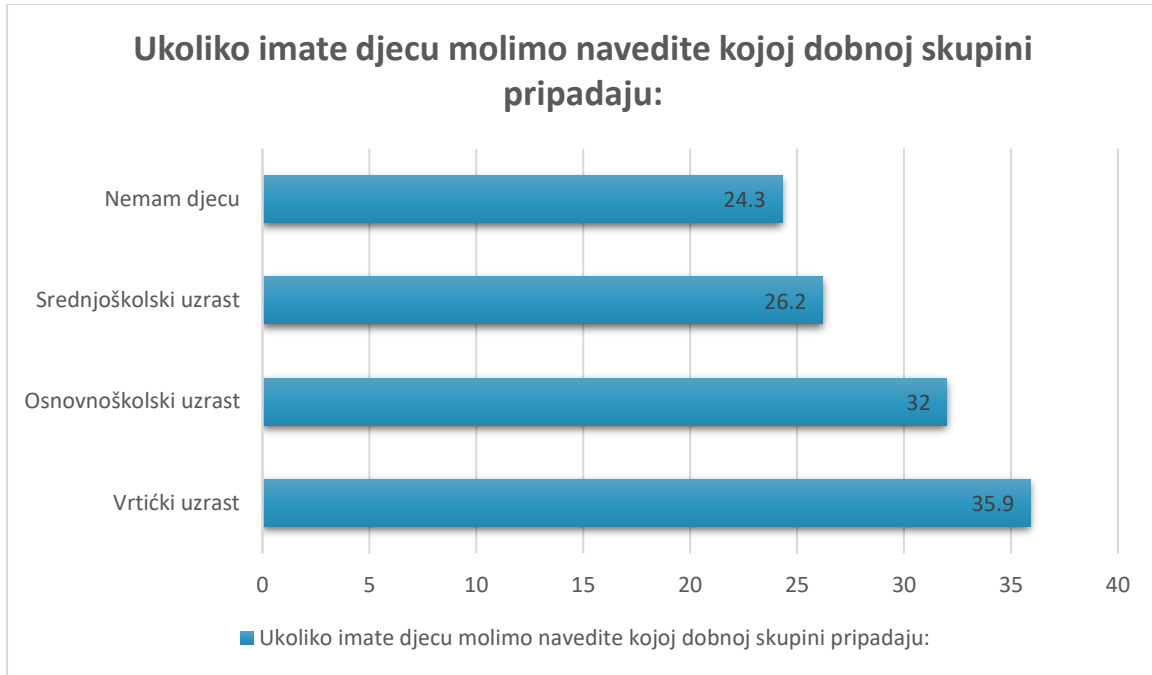
Po vašem mišljenju, čega treba biti više na vanjskim površinama Općine Bukovlje?

103 odgovora



Slika 22. Anketni rezultati- mišljenje o dodatnim stvarima/sadržajima

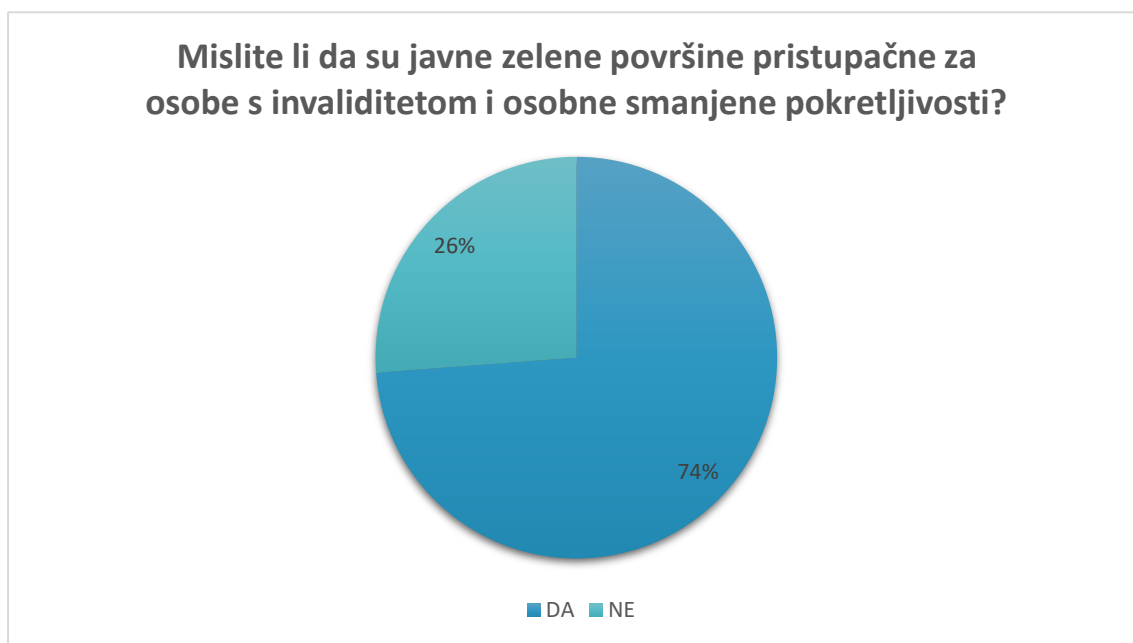
Od stanovnika s djecom, najveći broj pripada stanovnicima s djecom vrtičkog uzrasta (35,9 %), zatim nešto manji broj osnovnoškolskog uzrasta (32 %). Stanovnika s djecom srednjoškolskog uzrasta ima (26,2 %), a (24,3 %) stanovnika je bez djece.



Slika 23. Anketni rezultati- dobna skupina djece

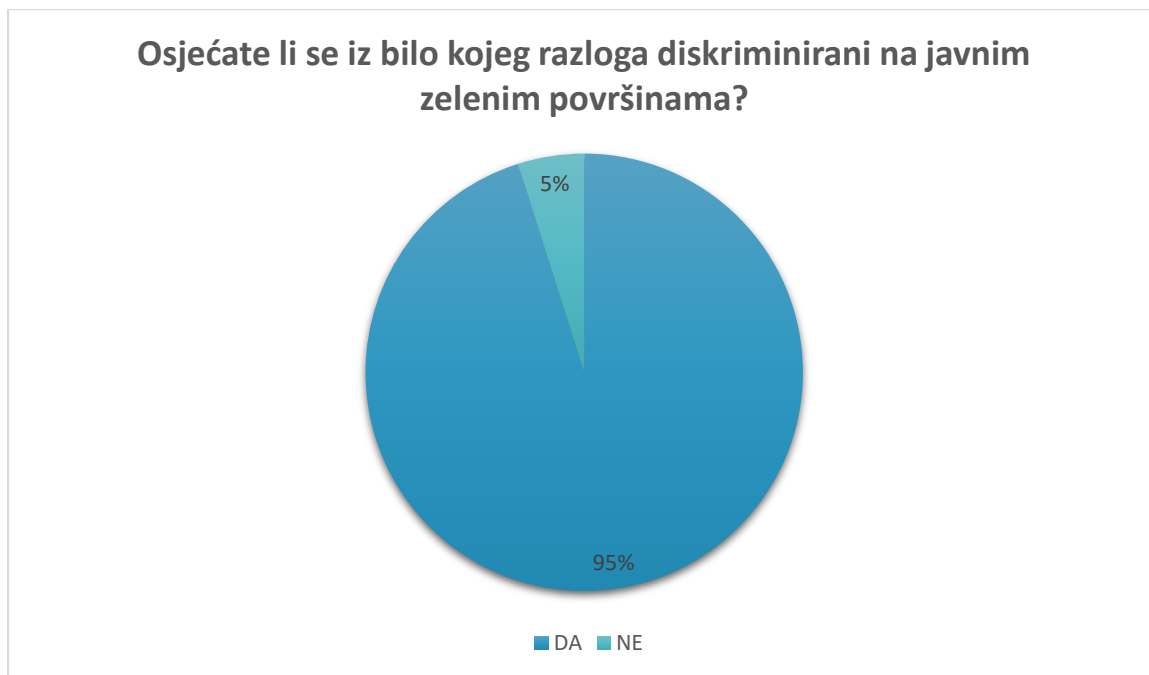
Stanovnici su imali i pitanja o inkluzivnosti na javnim površinama, odnosno jesu li one pristupačne svim stanovnicima i onima smanjene pokretljivosti, te osjećaju li se diskriminirano na javnim zelenim površinama. Na pitanje o pristupačnosti 76 stanovnika (73,8%) je odgovorilo da su zelene površine pristupačne, dok je njih 27 (26,2%) izjavio da nisu, a neki od razloga su oštećena ili nepostojeća pješačka

infrastruktura.



Slika 24. Anketni rezultati-pristupačnost javnih površina

Osjećaju li se stanovnici Općine Bukovlje diskriminirano na javnim zelenim površinama, čak 98 ljudi (95,1%) je odgovorilo da se ne osjeća, a samo 4,9% je označilo da se osjeća i to zbog nezastupljenosti raznolikih sportova na javnim površinama.

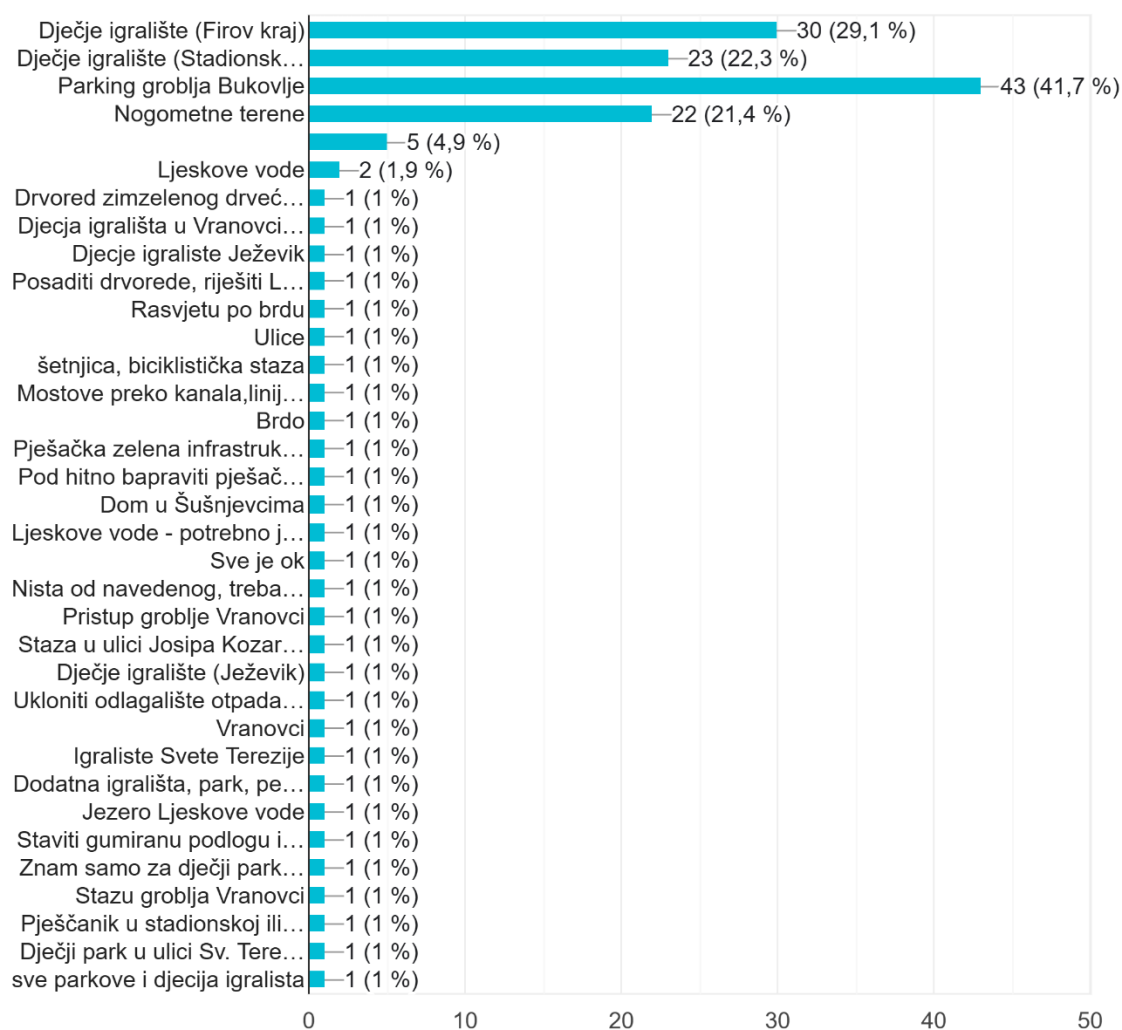


Slika 25. Anketni rezultati- diskriminacija na javnim površinama

Po mišljenju stanovnika o obnovi otvorenih javnih površina, najveći broj stanovnika (41,7 %) odabrao je parking groblja Bukovlja što je i uvršteno u projekt zelene infrastrukture. Nešto manje stanovnika (29,1 %), za obnovu je odabralo dječje igralište (Firov kraj), a podjednak broj stanovnika odabralo je dječje igralište (Stadionska ulica) (22,3 %) i nogometne terene (21,4 %).

Koje od navedenih površina, po vašem mišljenju, treba obnoviti/urediti?

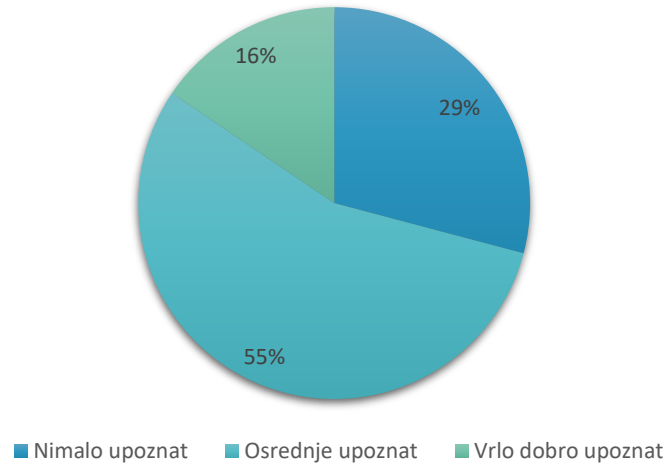
103 odgovora



Slika 26. Anketni rezultati- obnova/uređenje javnih površina

Na pitanje jesu li stanovnici upoznati s pojmovima vezanim za zelenu infrastrukturu, kao što su kišni vrtovi, toplinski otoci, invazivne vrste i sl., 57 stanovnika (55,3 %) odgovorilo je da su osrednje upoznati, 30 stanovnika (29,1 %) nije nimalo upoznato, a tek 16 stanovnika (15,5 %) je vrlo dobro upoznato.

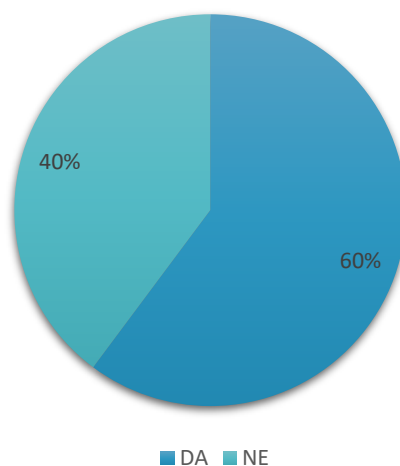
Koliko ste upoznati sa pojmovima vezanim za zelenu infrastrukturu, kao što su kišni vrtovi, toplinski otoci, invazivne vrste.



Slika 27. Anketni rezultati- informiranost o pojmovima za zelenu infrastrukturu

Stanovnici Općine bi se željeli educirati o zelenoj urbanoj obnovi kroz radionice i info ploče, njih 62 (60,2%) je odgovorilo „DA“, dok je 41 (39,8%) odgovorilo „NE“.

Biste li se željeli educirati o zelenoj urbanoj obnovi u svrhu stvaranja temelja za održivi razvoj gradova i općina, kroz edukativne radionice i info ploče?



Slika 28. Anketni rezultati- želja za edukacijom o zelenoj urbanoj obnovi

Također je stanovnicima bila pružena mogućnost slobodnog odgovora kako bi mogli dati svoje komentare, prijedloge i kritike o temi zelene infrastrukture. Jedan od ponavljajućih komentara je bio vezan za izgradnju dodatne pješačke i biciklističke infrastrukture, ponajviše uz šumska područja, također izgradnja adekvatnog i inkluzivnog dječjeg igrališta.

Zaključno, anketno istraživanje je pokazalo kako su stanovnici Općine Bukovlje nezadovoljni ponajviše sa nedostatnom pješačkom i biciklističkom infrastrukturom koje ima premalo ili je oštećena i nedostupna je osobama smanjene pokretljivosti. Problemi su također i nedovoljno urbane opreme, najviše klupa i kanti za odvajanje otpada te fontana pitke vode. Anketom se pokazalo kako je većina ljudi ipak donekle zadovoljna količinom zelenih površina te da najviše koriste šume i staze za boravak u prirodi, stoga bi im se ulaganjem u pješačku infrastrukturu značajno poboljšala kvaliteta života na javnim zelenim površinama u Općini Bukovlje.

7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Većina materijala, energije i vode u Hrvatskoj i Europi troši se prema linearnom modelu izgradnje i korištenja zgrada prema kojem vrijednost resursa kontinuirano pada od faze sirovine, preko konačnog proizvoda pa sve do otpada. Građevinski sektor stvara otprilike trećinu ukupne količine otpada što značajno pojačava pritisak na okoliš. Potrošnja prirodnih resursa u zgradarstvu prema ovom modelu dvostruko premašuje njihovu proizvodnju što ukazuje na neodrživost gospodarstva. Linearni model gradnje te korištenja prostora i zgrada dugoročno je neodrživ, zbog čega je nužno uvesti mjere koje osiguravaju očuvanje vrijednosti resursa tijekom cijelog njihova životnog vijeka, od faze sirovina i proizvodnje, preko uporabe, do oporabe. Postojeći prostori i zgrade predstavljaju značajan resurs koji, uz primjenu načela kružnog gospodarenja, mjera energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, može doprinijeti znatnom smanjenju nastanka građevnog otpada, emisiji stakleničkih plinova te razvoju brojnih pozitivnih gospodarskih učinaka. Učinkovita primjena kružnog gospodarenja u zgradarstvu stoga zahtijeva integraciju okolišnih i gospodarskih aspekata projekata.

Prema modelu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, resursi općenito zadržavaju vrijednost jer se učinkovito i neprekidno koriste, odnos primarnih i sekundarnih resursa se optimizira, radikalno se smanjuje količina otpada, racionalizira se potrošnja energije i uporaba materijala, sprječava se stvaranje otpada, potiče recikliranje i smanjenje količina opasnih kemikalija prilikom čega posljedično dolazi do razvoja novih materijala i tehnologija.

Planirani projekti koji će se izvoditi prema modelu kružnog gospodarenja otpadom (zgrade se planiraju, obnavljaju i koriste tako da se minimalizira otpad, maksimalno ponovno koristi materijal, produži životni vijek građevina i smanji utjecaj na okoliš):

1. Izgradnja Braniteljskog centra , (k.č.br. 1804/1, 1804/16, 1804/17, 1804/19, k.o. Bukovlje).
2. Izgradnja dječjeg vrtića, Bukovlje (k.č.br. 1320/3, k.o. 328189 Bukovlje).
3. Mrtvačnica u Korđuševcima, u Ulici Korđuševci, (k.č.br. 4021, k.o. Korđuševci).
4. Izgradnja reciklažnog dvorišta, Šušnjevcima (k.č.br. 780/1 k.o. 328880 Šušnjevcima).

5. Uređenje vojnog kompleksa Gajevi (k.č.br. 1335/16, k.o. 328189 Bukovlje).
6. Rekonstrukcija društvenog doma, Vranovci, (kč.br. 1101/4, k.o. Vranovci)

Izgradnja Braniteljskog centra , (k.č.br. 1804/1, 1804/16, 1804/17, 1804/19, k.o. Bukovlje).

Izgradnja Braniteljskog centra je prvenstveno namijenjena hrvatskim braniteljima i članovima njihovih obitelji, a pružati će mogućnosti rehabilitacije, psihosocijalne podrške, edukacije i druženja. Centar će služiti kao mjesto okupljanja, oporavka i društvene integracije branitelja, čime će se povećati kvaliteta njihova života i omogućiti očuvanje psihofizičkog zdravlja. U suradnji s udrugama branitelja, zdravstvenim ustanovama i institucijama, Centar će pružati usluge medicinske i fizikalne rehabilitacije, psihološkog savjetovanja, kao i radionice radne terapije, sportske i rekreativne aktivnosti. Projekt je u skladu sa Zakonom o hrvatskim braniteljima iz Domovinskog rata i članovima njihovih obitelji, kojim se potiče osnivanje veteranskih centara diljem Republike Hrvatske s ciljem jačanja socijalne uključenosti braniteljske populacije. Ovakvi centri, osim rehabilitacijske, imaju i društvenu ulogu – stvaraju prostor zajedništva, međusobne potpore i očuvanja uspomene na Domovinski rat te promiču vrijednosti solidarnosti i zajedništva u lokalnoj zajednici

Izgradnja dječjeg vrtića (k.č.br. 1320/3, k.o. 328189 Bukovlje)

Izgradnja dječjeg vrtića jedan je od najvažnijih razvojnih projekata jer na području općine trenutno ne postoji nijedan dječji vrtić. To predstavlja značajan problem za mlade obitelji koje su prisiljene djecu upisivati u vrtiće u susjednim općinama ili gradovima, što povećava troškove i otežava svakodnevnu organizaciju obiteljskog života. Izgradnjom vrtića osigurat će se kvalitetan prostor za odgoj i obrazovanje djece predškolske dobi, u skladu s pedagoškim standardima i suvremenim pristupima ranom i predškolskom odgoju. Novi objekt podići će standarde obrazovne i socijalne infrastrukture, potaknuti demografski oporavak te pridonijeti ravnomjernijem razvoju svih naselja unutar općine. Uz to, stvaranjem lokalnog vrtića olakšat će se usklađivanje obiteljskog

i poslovnog života roditelja, povećati zaposlenost žena i ojačati društvena kohezija.

Izgradnja Mrtvačnice u Korduševcima (k.č.br. 4021, k.o. Korduševci)

Izgradnja objekta predstavlja dio razvoja komunalne infrastrukture Općine Bukovlje te je usmjerena na unapređenje javnih sadržaja i komunalnog standarda u naseljima općine. Projekt je u fazi pripreme dokumentacije, pri čemu je izrađen elaborat optimalnog tehničkog rješenja priključenja građevine na distribucijsku elektroenergetsku mrežu. Planirana realizacija ovog projekta doprinijet će ravnomjernijem razvoju komunalne infrastrukture na području općine te poboljšanju dostupnosti javnih sadržaja stanovnicima naselja Korduševci. Izgradnjom objekta osigurat će se infrastrukturni sadržaj koji je važan dio komunalnog sustava naselja i funkcioniranja lokalne zajednice.

Izgradnja reciklažnog dvorišta, Šušnjevcima (k.č.br. 780/1 k.o. 328880 Šušnjevcima)

Cilj izgradnje reciklažnog dvorišta na lokaciji Šušnjevcima je uspostaviti funkcionalan sustav prikupljanja, odvajanja i privremenog skladištenja građevnog otpada, u skladu s važećom zakonskom regulativom o gospodarenju otpadom. Predviđena minimalna površina dvorišta iznosi 1.500 m², a točan položaj unutar Izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske namjene „Šušnjevcima“ definirat će se u fazi projektiranja. Realizacijom projekta omogućit će se racionalno gospodarenje građevnim otpadom, smanjenje negativnog utjecaja na okoliš, poticanje recikliranja te poboljšanje održivosti lokalnog prostora.

Uređenje vojnog kompleksa Gajevi (k.č.br. 1335/16, k.o. 328189 Bukovlje).

Uređenje vojnog kompleksa Gajevi predstavlja važan zahvat u revitalizaciji zapuštenog prostora, koji se planira prenamijeniti za javne i društvene sadržaje. Time se istodobno štiti prostorna baština i otvara mogućnost novog korištenja prostora za potrebe lokalne zajednice, primjerice kroz sportske, rekreacijske,

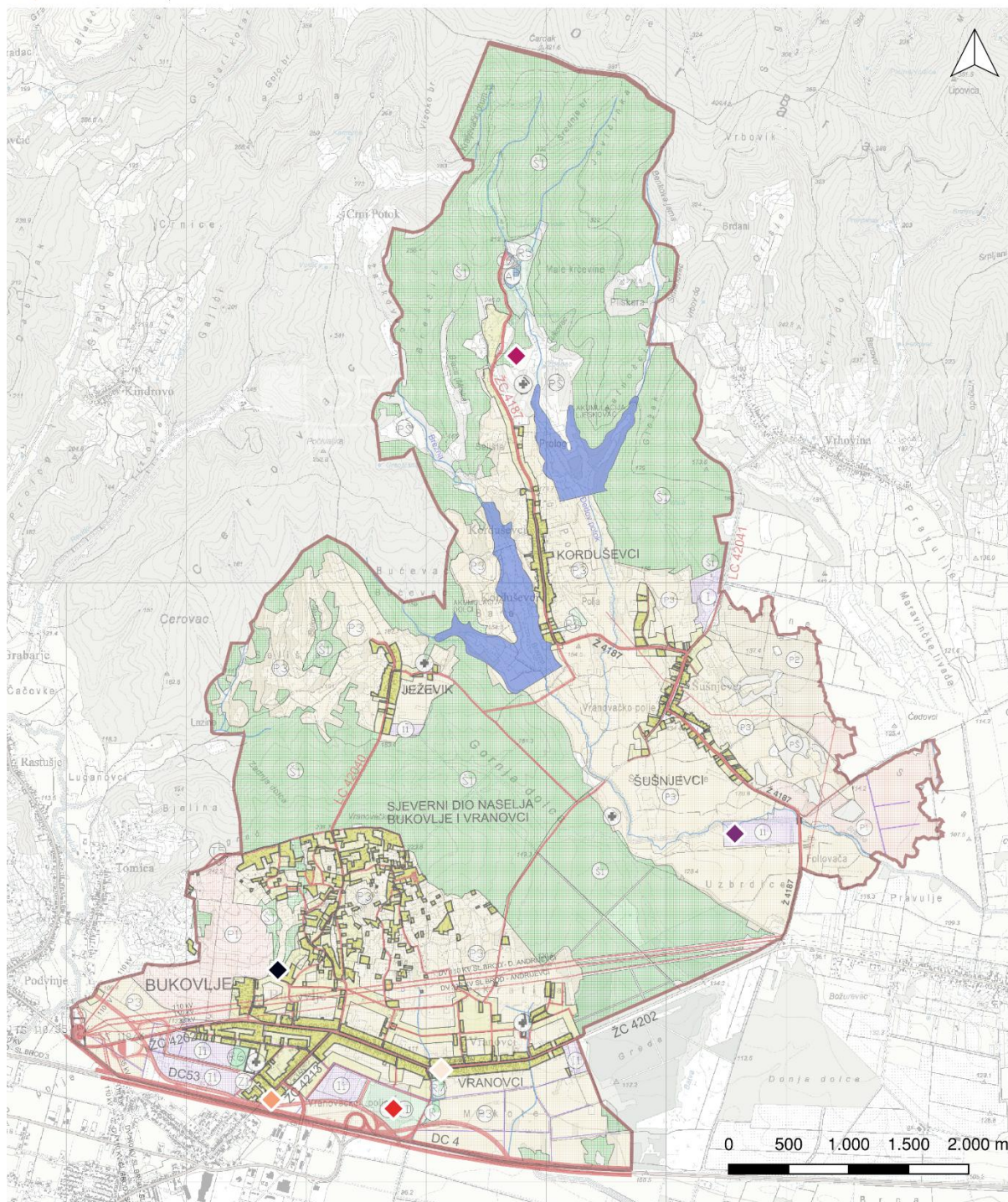
kulturne ili edukativne sadržaje. Projekt ima razvojni potencijal jer može pridonijeti i povećanju turističke ponude općine.

Rekonstrukcija društvenog doma, Vranovci, (kč.br. 1101/4, k.o. Vranovci)

Društveni dom ima središnju ulogu u društvenom i kulturnom životu mjesta, a njegova obnova omogućit će stvaranje funkcionalnog, energetski učinkovitog i suvremeno opremljenog prostora koji će služiti potrebama mještana, udruga, kulturnih i sportskih društava. Projekt je prijavljen na natječaj u sklopu Integriranog teritorijalnog programa - urbano područje Slavonski Brod, čime se nastoji osigurati sufinanciranje iz fondova Europske unije. Time se pokazuje 27 strateški pristup upravljanju razvojem, koji povezuje lokalne potrebe s dostupnim nacionalnim i europskim izvorima financiranja.

KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA - PPUO Bukovlje

- ◆ Braniteljski centar
- ◆ Mrtvačnica Korduševci
- ◆ Reciklažno dvorište Šušnjevi
- ◆ Vojni kompleks Gajevi
- ◆ Dječji vrtić Bukovlje
- ◆ Društveni dom, Vranovci







Slika 29. Planirani projekti prema modelu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, Izvor: PPUO Bukovlje

8. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju

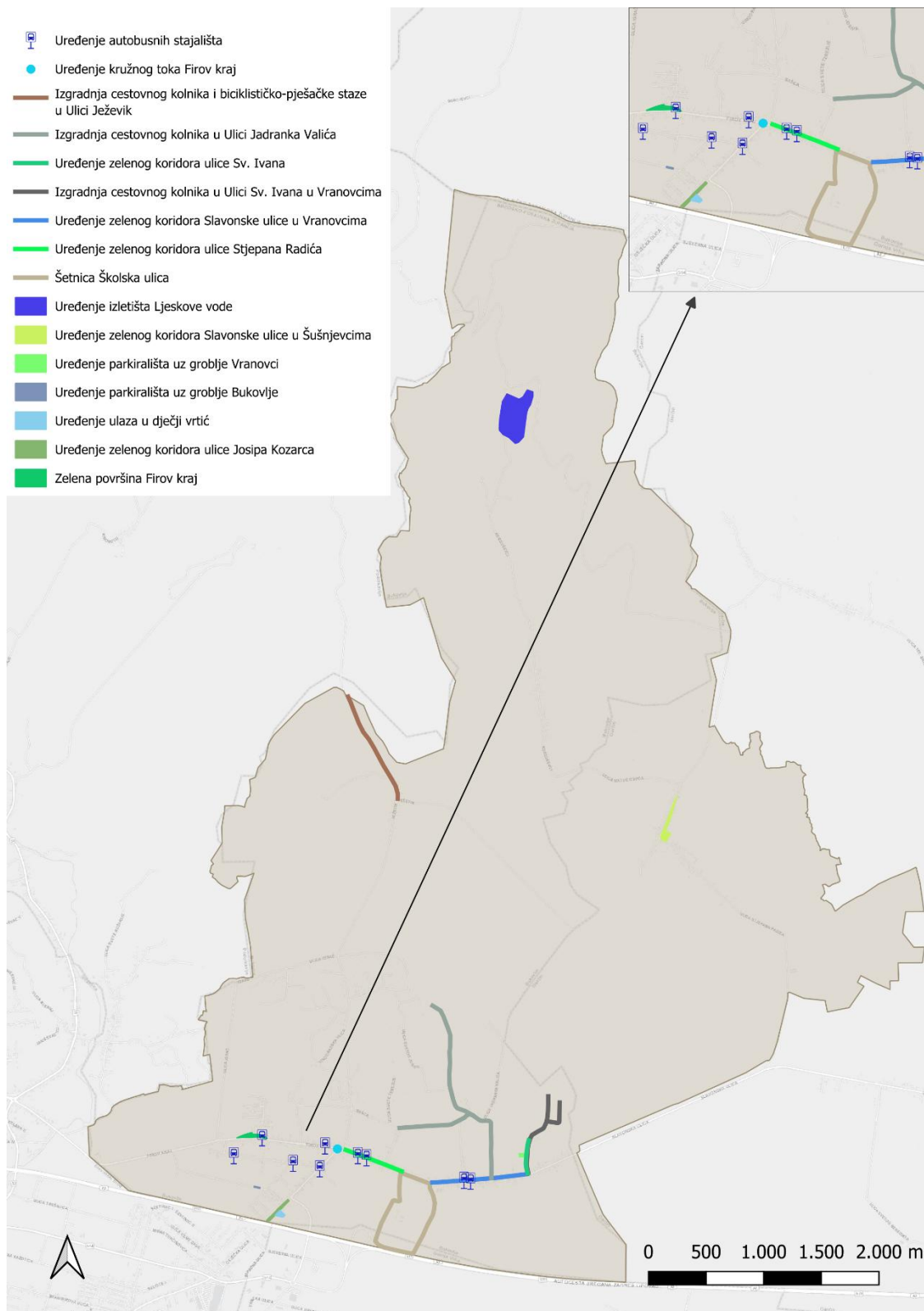
Područja pogodna za urbanu preobrazbu i sanaciju u općini Bukovlje obuhvaćaju prostorne cjeline koje imaju potencijal za poboljšanje funkcionalnosti, estetske vrijednosti i ekološke održivosti naselja. Urbana preobrazba u ovom kontekstu uključuje intervencije u javnim i polujavnim prostorima, obuhvaćajući obnovu degradiranih ili nedovoljno iskorištenih površina, uređenje zelenih koridora, revitalizaciju parkirališta i prilaznih površina te uređenje ulaza u društvene i obrazovne objekte. Posebna pažnja posvećena je unapređenju zelene infrastrukture kroz sadnju drveća, uređenje travnatih površina, stvaranje pješačko-biciklističkih staza i razvoj prostora za rekreaciju. Ove aktivnosti imaju za cilj poboljšati kvalitetu okoliša, mikroklimu, dostupnost javnih prostora i socijalnu funkcionalnost naselja, stvarajući temelje za održiv i dinamičan urbani razvoj.

U nastavku je prikazano nekoliko lokacija unutar Općine Bukovlje koje su prepoznate kao prostori s potencijalom za urbanu preobrazbu i/ili sanaciju. Priložena tablica s fotografijama prikazuje trenutno stanje na terenu te sažete opise uočenih nedostataka i mogućnosti za poboljšanje. Analizirane lokacije karakterizira nedovoljna uređenost, manjak kvalitetnog zelenila, neadekvatna opremljenost urbanom opremom te ograničena funkcionalnost prostora.

TREKUTNO STANJE NA TERENU - OPĆINA BUKOVlje	
LOKACIJA/FOTOGRAFIJA	OPIS
Nogometno igralište i park sa spravama	
	<p>Postojeći sportsko-rekreacijski prostor koji se koristi za aktivnosti djece i mladih. Dječje igralište nije adekvatno opremljeno zaštitnom podlogom ispod sprava, što smanjuje sigurnost korisnika. Prostor zahtijeva uređenje u skladu sa standardima sigurnosti i zelene infrastrukture.</p>
Crkva u Šušnjecima	
	<p>Prostor sakralnog objekta predstavlja važan element kulturne i povijesne baštine Općine. Potrebno je očuvanje i uređenje okolnog prostora kroz krajobrazno oblikovanje koje će dodatno naglasiti identitet i vrijednost lokalne zajednice.</p>
Groblje u Vranovcima	
	<p>Prostor uz groblje u Vranovcima potrebno urediti i dodati parkirališne površine. Potrebno je postojeću sivu infrastrukturu zamijeniti održivijim i estetski kvalitetnijim rješenjima.</p>
Ljeskove vode, Korduševci	
	<p>Prirodno i krajobrazno vrijedno područje koje predstavlja značajan rekreacijski potencijal općine Bukovlje. Potrebno je očuvati postojeće prirodne vrijednosti uz istovremeno uvođenje mjera uređenja poput pješačkih staza, odmorišta u cilju održivog korištenja prostora.</p>

Slika 30. Prostori s potencijalom za urbanu preobrazbu i/ili sanaciju

Ulica Firov kraj	
	<p>Prometnica s nedovoljno razvijenom pratećom zelenom infrastrukturom i pješačkim sadržajima. Prostor uz cestu ima potencijal za uređenje zelenog koridora kroz sadnju drvoreda, formiranje pješačkih staza te unaprjeđenje ukupne krajobrazne i funkcionalne kvalitete prostora.</p>
Invazivna vrsta Rhus typhina uz prometnicu	
	<p>Uz prometnicu je zabilježena invazivna biljna vrsta Rhus typhina koja narušava lokalnu bioraznolikost i krajobraznu vrijednost prostora. Potrebno je uklanjanje invazivnih vrsta te zamjena autohtonim vrstama prilagođenim lokalnim uvjetima, čime bi se unaprijedila ekološka stabilnost i vizualna kvaliteta prostora.</p>



Slika 31. Područja pogodna za urbanu preobrazbu ili sanaciju Općine Bukovlje

1. Uređenje zelene površine u Ulici Firov kraj (k.č.br. 1356/2, k.o. Bukovlje)

Predmetna lokacija smještena je unutar urbanog područja Općine Bukovlje te obuhvaća površinu od približno 1.800 m² predviđenu za razvoj zelene infrastrukture. Projekt uključuje formiranje kišnog vrta s ciljem zadržavanja, pročišćavanja i postupnog otpuštanja oborinskih voda, čime se unapređuje učinkovitost postojeće sive infrastrukture. Trenutno je prostor zarastao invazivnim biljnim vrstama koje će se ukloniti, a planirana sadnja temelji se na niskom raslinju koje ne ometa postojeće niskonaponske vodove. Realizacijom zahvata ova lokacija postaje početna urbana točka zelene infrastrukturne mreže, uz istodobno povećanje bioraznolikosti i poboljšanje upravljanja oborinskim vodama.

2. Uređenje kružnog toka u Ulici Firov kraj (k.č.br. 1017/3, k.o. Bukovlje)

Planirani kružni tok površine oko 3.000 m² oblikovat će se u razini kolnika, uz obrub niskim rubnjakom koji ne narušava prometnu protočnost. Središnji dio rotora sadržavat će trodimenzionalni natpis s nazivom općine, dok će podloga biti prekrivena niskim vegetacijskim pokrovom uz mogućnost interpretacije općinskog grba. Površine uz prometnicu i između prometnih traka oblikovat će se kao suhi japanski vrtovi s niskim, kompaktnim biljem u šljunku, što omogućuje prihvat i zadržavanje oborinskih voda s kolničkih površina. Projekt objedinjuje estetsku komponentu i ekološku funkciju, uz pažljivo odabran biljni materijal koji ne ugrožava preglednost ni sigurnost prometa.

3. Uređenje zelenog koridora Ulice Josipa Kozarca (k.č.br. 1357/1, k.o. Bukovlje)

Planirani zahvat obuhvaća površinu od 5.250 m² te uključuje uspostavu kišnog vrta i sadnju autohtonih stabala i grmlja. Formiranjem drvoreda uspostavlja se kontinuirani zeleni koridor koji povezuje različite dijelove ulice i doprinosi stvaranju integrirane mreže zelene infrastrukture. Odabrane biljne vrste osiguravaju zasjenu, ublažavaju negativne utjecaje prometnice na okolne stambene objekte te stvaraju staništa za urbanu faunu. Projekt je usmjeren na povećanje bioraznolikosti,

poboljšanje mikroklimatskih uvjeta i prilagodbu urbanog prostora klimatskim promjenama.

4. Uređenje ulaza u dječji vrtić (k.č.br. 1320/3, k.o. Bukovlje)

Zahvat obuhvaća površinu od 2.842 m² i odnosi se na uređenje pristupnog prostora dječjem vrtiću uz uspostavu edukativnog kišnog vrta. Sadnja biljnog materijala provodi se u skladu sa sigurnosnim standardima za djecu, isključujući vrste s otrovnim, bodljikavim ili teškim plodovima. Svaka biljna vrsta bit će označena pločicom s latinskim nazivom, čime prostor dobiva i obrazovnu funkciju. Biljni materijal odabran je zbog visoke sposobnosti upijanja vode, čime doprinosi regulaciji površinskih i podzemnih voda te integraciji funkcionalnih i ekoloških aspekata zelene infrastrukture.

5. Uređenje parkirališta uz groblje Bukovlje (k.č.br. 1096; k.o. Bukovlje)

Projekt obuhvaća površinu od 500 m² unutar šireg prostora groblja te uključuje uređenje parkirališta uz postojeće groblje i sportske sadržaje u Stadionskoj ulici. Planirana je izvedba parkirnih mjesta s obje strane ulaza, uz sadnju stabala vrste *Tilia sp.* radi osiguravanja prirodne zaszene i smanjenja toplinskog opterećenja. Rubne zone bit će naglašene grmljem koje odvaja parkiralište od grobnih mjesta i prometnice, čime se povećava funkcionalnost i estetska vrijednost prostora.

6. Uređenje zelenog koridora Ulice Stjepana Radića (k.č.br. 1017/7, k.o. Bukovlje)

Zahvat obuhvaća površinu od 5.791 m² i predviđa nadogradnju postojećeg zelenog pojasa sadnjom autohtonih biljnih vrsta te uvođenjem urbane opreme poput kućica za ptice, hotela za kukce i edukativnih oznaka. Projekt ima za cilj povećati bioraznolikost, osigurati nova staništa za urbanu faunu te unaprijediti mikroklimatske uvjete. Uključuje i uklanjanje invazivnih vrsta te uspostavu upojnih površina za učinkovito upravljanje oborinskim vodama.

7. Uređenje parkirališta uz groblje Vranovci (k.č.br. 1039, k.o. Vranovci)

Zahvat obuhvaća ukupnu površinu od 5.213 m², pri čemu je za parkiralište namijenjeno oko 1.000 m². Projekt uključuje formiranje parkirnih mjesta na ulazu u groblje te sadnju autohtonog drveća i grmlja radi stvaranja zasjene i smanjenja toplinskih otoka. Predviđa se i uvođenje upojnih površina i kišnih vrtova kako bi se regulirao režim oborinskih voda i povećala otpornost prostora.

8. Uređenje zelenog koridora Ulice Sv. Ivana (k.č.br. 1845, k.o. Vranovci)

Projekt obuhvaća približno 1.500 m² te uključuje sadnju drvoreda autohtonih stabala duž istočnog dijela ulice. Koridor će povezati prostor groblja s daljnjim zahvatima u Slavonskoj ulici, čime se osigurava kontinuitet zelene infrastrukturne mreže.

9. Izgradnja cestovnog kolnika u Ulici Sv. Ivana u Vranovcima

Planira se izgradnja prometnice prije realizacije zelenog koridora, uz korištenje ekološki prihvatljivih materijala poput recikliranog betona ili propusnog asfalta. Time se omogućuje infiltracija oborinskih voda, smanjuje efekt toplinskih otoka i stvara podloga za daljnju integraciju zelene infrastrukture.

10. Uređenje zelenog koridora Slavonske ulice u Vranovcima (k.č.br. 1258/2, k.o. Vranovci)

Zahvat obuhvaća oko 7.000 m² te uključuje sadnju autohtonih stabala, očuvanje postojećeg drveća i formiranje prostora za boravak ispod krošnji. Planirana je integracija elemenata poput hotela za kukce, kućica za ptice i pametnih klupa na solarni pogon. Pješачka staza bit će izvedena u dinamičnoj formi s odmorištima i edukativnim sadržajima.

11. Uređenje zelenog koridora Slavonske ulice u Šušnjevcima

Projekt obuhvaća približno 10.000 m² i proteže se prema osnovnoj školi. Predviđa sadnju autohtonih vrsta, razvoj boravišnih zona i izgradnju kišnog vrta u prirodnoj

depresiji terena radi regulacije oborinskih voda. Cilj je povećanje sigurnosti i kvalitete boravka djece te poboljšanje mikroklima.

12. Uređenje izletišta Ljeskove vode

Planira se unapređenje rekreacijske zone kroz uređenje šetnica, odmorišta i sadnju autohtonog bilja. Predviđene su propusne staze i infrastruktura za bicikle, čime se osigurava održivo korištenje prostora i učinkovito upravljanje vodama.

13. Izgradnja cestovnog kolnika i biciklističko-pješačke staze u Ulici Ježevik

Projekt uključuje obnovu prometnice i izgradnju staze koja se nadovezuje na postojeću biciklističku mrežu. Time se potiče održiva mobilnost i povezivanje naselja.

14. Uređenje autobusnih stajališta

Planira se modernizacija stajališta kroz postavljanje nadstrešnica od održivih materijala, uređenje prostora za putnike i sadnju zelenih površina, čime se poboljšava funkcionalnost i estetska kvaliteta prostora.

15. Izgradnja cestovnog kolnika u Ulici Jadranka Valića

Predviđa se obnova prometnice uz mogućnost uređenja pješačkih i biciklističkih površina te korištenje održivih materijala za smanjenje utjecaja na okoliš.

16. Izgradnja šetnice u Školskoj ulici

Planira se uređenje šetnice uz šumski pojas korištenjem prirodnih i propusnih materijala. Projekt uključuje sadnju autohtonog bilja i postavljanje urbane opreme, čime se potiče rekreacija i očuvanje okoliša.

9. SWOT analiza

SWOT analiza alat za strateško planiranje kojim se procjenjuje trenutno stanje poslovanja, projekta, ili pojedinca, s ciljem donošenja boljih strateških odluka. Analiza identificira unutarnje faktore: Snage (Strengths) i Slabosti (Weaknesses), dok su Prilike (Opportunities) i Prijetnje (Threats) vanjski faktori na tržištu na koje se može reagirati, a ispod donosimo za općinu Bukovlje.

SNAGE

Povoljni geografski položajem u blizini Slavenskog Broda i rijeke Save.

Bogatstvo prirodnih resursa i biološke raznolikosti - oko trećina površine općine pokriven projektom NATURA 2000, pod direktivom o staništima.

Relativno razvijena županijska i međuzupanijska cestovna infrastruktura

Relativno zadovoljavajuća plinska mreža

Vodni potencijal

Postojeći resursi pogodni za razvoj turizma

Bogata kulturna baština i tradicija

SLABOSTI

Starenje i iseljavanje stanovništva (pogotovo u ruralnim sredinama) te depopulacija mladih

Nerazvijena ekološka svijest građana

Smanjivanje šumskog fonda

Nefunkcionalnost sustava gospodarenja otpadom

Nema sustava nadzora i kažnjavanja za nedopušteno odlaganje otpada

Nedostatak spojnih i obilaznih cesta oko gradskih i većih općinskih središta

Nedostatna pješačka i biciklistička infrastruktura

Nedovoljno korištenje obnovljivih izvora energije (biomasa)

Neadekvatno razvijen širokopojasni Internet

PRILIKE

Provedba akcija i projekata uključivanja javnosti u procese planiranja i projektiranja zelene infrastrukture.

Ulaganja u obnovljive izvore energije i energetske učinkovitost.

Planiranje projekata zelene infrastrukture kojima se unaprjeđuje otpornost na klimatske promjene i potiče zelena tranzicija.

Planiranje projekata zelene infrastrukture koji osiguravaju pristupačnost i priuštivost svim stanovnicima/ sudionicima društva, osobito ranjivim društvenim skupinama.

Korištenje novih razvojnih pravaca, tema i koncepata te znanja i iskustva iz okruženja za potrebe razvoja (koncept pametnih gradova, zelenih gradova, zelenog gospodarstva i zelenog turizma, srebrna ekonomija, kružno gospodarstvo, bioekonomija, otporni i pruživi gradovi itd.)

Valorizacija kulturne i prirodne baštine s ciljem jačanja identiteta lokalne zajednice te stvaranja prepoznatljivih sadržaja koji doprinose društvenom i gospodarskom razvoju Općine.

Razvoj cikloturizma

PRIJETNJE

Neracionalno korištenje resursa

Porast divljih odlagališta (vodotoci i šume su lokacije divljih odlagališta)

Onečišćenje zraka iz rafinerije u Bosanskom Brodu

Klimatski ekstremi kao posljedica globalnih klimatskih promjena (povećanje temperature zraka i smanjenje količine oborina)

Nedovoljno razvijena svijest građana o važnosti očuvanja zelenih površina

10. Strateški okvir

Strateški okvir Strategije zelene urbane obnove Općine Bukovlje temelji se na realnim potrebama i razvojnim potencijalima općine, prepoznatim kroz analizu stanja, SWOT analizu te prijedloge prikupljene ispitivanjem javnog mišljenja lokalnog stanovništva. U ovom poglavlju definiraju se ključni ciljevi, aktivnosti i prioritetni projekti koji se planiraju provoditi u narednom desetogodišnjem razdoblju, s ciljem unaprjeđenja kvalitete života, razvoja zelene infrastrukture i održivog gospodarenja prostorom i resursima, a povezani sa strateškim dokumentima spomenutim u ranijim poglavljima.

Posebni cilj 2 u programima razvoja zelene infrastrukture (ZI) i kružnog gospodarenja (KG) prostorom i zgradama (2021.-2030.) fokusira se na unaprjeđenje, širenje i bolju dostupnost zelene infrastrukture u urbanim područjima te održivo upravljanje prostorom. Cilj je povećati otpornost gradova kroz održiva rješenja, povezane zelene površine i ponovnu uporabu prostora.

Ključni aspekti **Posebnog cilja 2** prema navedenim programima:

Program razvoja ZI (Zelena infrastruktura) i Program razvoja KG (Kružno gospodarenje)

<i>Razina</i>	<i>Oznaka</i>	<i>Naziv</i>
<i>Strateški cilj</i>	SC1	Razvoj zelene infrastrukture i povećanje otpornosti na klimatske promjene
	SC2	Razvoj kružnog gospodarstva i održivog upravljanja resursima

SC1: Zelena infrastruktura

- Posebni ciljevi (PC)

<i>Oznaka</i>	<i>Naziv</i>
<i>PCI</i>	Povećanje površine javnih zelenih prostora

<i>PC2</i>	Smanjenje efekta urbanih toplinskih otoka
<i>PC3</i>	Jačanje ekološke povezanosti prostora
<i>PC4</i>	Primjena rješenja temeljenih na prirodi (NBS)

- Mjere i aktivnosti

Mjera Opis

<i>M1</i>	Razvoj i uređenje zelenih površina	Aktivnosti / projekti
<i>M2</i>	Urbano ozelenjivanje	Uređenje parkova, prenamjena brownfield područja
<i>M3</i>	Održivo upravljanje vodama	Sadnja drvoreda, ozelenjivanje javnih prostora
<i>M4</i>	Integracija vodnih elemenata	Permeabilne površine, kišni vrtovi
		Zelena i plava infrastruktura

Opis SC1 - Ovaj cilj usmjeren je na povećanje kvalitete života kroz razvoj zelene infrastrukture, smanjenje negativnih klimatskih utjecaja (posebno toplinskih otoka) te jačanje otpornosti prostora. Poseban naglasak stavlja se na rješenja temeljena na prirodi (NBS), koja istovremeno doprinose zaštiti okoliša i društvenom razvoju.

SC2: Kružni razvoj i resursi

- Posebni ciljevi

<i>Oznaka</i>	<i>Naziv</i>
<i>PCI</i>	Povećanje kružnog upravljanja biootpadom
<i>PC2</i>	Jačanje svijesti i sudjelovanja građana

PC3 Ponovna uporaba napuštenih prostora i objekata

- Mjere i aktivnosti

<i>Mjera</i>	<i>Opis</i>	<i>Aktivnosti</i>
<i>M1</i>	Razvoj infrastrukture za biootpad	Kompostana, urbani komposter
<i>M2</i>	Edukacija i uključivanje građana	Radionice, kampanje
<i>M3</i>	Aktivacija zapuštenih prostora	Prenamjena objekata
<i>M4</i>	Održiva gradnja	Izgradnja po NBS principima

Opis SC2 - Cilj je uspostava kružnog modela gospodarstva kroz smanjenje otpada, ponovnu uporabu resursa i aktivno uključivanje građana. Posebno se naglašava upravljanje biootpadom te revitalizacija zapuštenih prostora, čime se smanjuje pritisak na okoliš i potiče lokalni razvoj.

RAZVOJNE MJERE OPĆINE BUKOVLJE

Pregled mjera i aktivnosti

<i>Mjera</i>	<i>Opis</i>	<i>Ključne aktivnosti</i>
<i>Razvoj poduzetništva</i>	Jačanje lokalnog gospodarstva	Poduzetnička zona, zemljišta za mlade
<i>Održivo korištenje baštine</i>	Turizam i valorizacija prostora	Ljeskove vode, turistička zajednica, memorijalni centar
<i>Demografski razvoj</i>	Povećanje kvalitete života	Vrtić, igrališta, društveni dom
<i>Zdravstvo i socijalna skrb</i>	Smanjenje negativnih utjecaja okoliša	Naglasak na utjecaj rafinerije i uloga zelene infrastrukture

<i>Zelena i digitalna tranzicija</i>	Modernizacija gospodarstva	LED rasvjeta, WiFi, digitalizacija
<i>Komunalna i prometna infrastruktura</i>	Razvoj prostora i mobilnosti	Ceste, biciklističke staze, parkirališta
<i>Potpomognuta područja i ITU</i>	Financiranje razvoja	EU fondovi, vodovod
<i>Okolišna sigurnost</i>	Otpornost na rizike	Civilna zaštita, mjerenje zraka, energetska obnova

Razvoj Općine Bukovlje temelji se na integraciji zelene infrastrukture, kružnog gospodarstva i lokalnog gospodarskog razvoja. Posebna pažnja posvećena je:

- smanjenju negativnog utjecaja industrije kroz ozelenjivanje i praćenje kvalitete zraka
- jačanju otpornosti na klimatske promjene
- razvoju održive infrastrukture i mobilnosti
- digitalnoj i zelenoj tranziciji gospodarstva

11. Horizontalna načela

Strategija zelene urbane obnove sadrži jedan od ključnih ciljeva za poboljšanje životnog standarda ljudi, a to je promicanje pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti i osobe s invaliditetom. Navedeno se postiže kroz akcije i projekte koji se planiraju sa inovativnim rješenjima za uključivanje svih skupina iz društvo i zajednički prostor. Primjer mjera koje se poduzimaju da bi se to ostvarilo su: projektiranje svih javnih zelenih površina na način da su dostupne svima - projektirane pristupnih rampi, dizala, posebnih ulaza, ugradnja taktilnih staza za slijepe i slabovidne osobe, dovoljne širine staza za mimoilaženje kolica, postavljanje inkluzivnih sprava za dječju igru.

Službena stranica Općine Bukovlje prilagođena je za korištenje osobama sa invaliditetom i smanjenih mogućnosti putem integrirane pristupačne oznake. Aktivacijom te oznake korisnicima je omogućeno povećanje ili smanjenje veličine slova, prilagodba fonta radi bolje čitljivosti, pojačavanje kontrasta, uključivanje visokokontrastnog prikaza, prilagodba svjetline te druge opcije koje olakšavaju pregled sadržaja. Na taj način internetska stranica osigurava bolju dostupnost informacija svim skupinama korisnika, u skladu s načelima digitalne pristupačnosti i uključivosti.

Učinak na primjenu *Zakona o ravnopravnosti spolova i Zakona o suzbijanju diskriminacije* u Općini Bukovlje se očituje i kroz razne programe i akcije u kojima Općina sudjeluje, kao što je projekt *Zaželi - prevencija institucionalizacije*, sufinanciran iz Europskog socijalnog fonda plus (ESF+), kojemu je cilj zapošljavanje nezaposlenih i teško zapošljivih osoba (prvenstveno žena), te pružanje pomoći i podrške starijim osobama, osobama s teškoćama u svakodnevnom životu.

12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe

Strategija zelene urbane obnove Općine Bukovlje predstavlja strateški dokument usmjeren na razvoj zelene infrastrukture, unaprjeđenje održivog korištenja prostora i zgrada te prilagodbu klimatskim promjenama. Dokument je usklađen s relevantnim strateškim aktima na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini te općinskim proračunom na temelju kojeg je izveden indikativni financijski plan koji se odnosi striktno na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarjenje.

Ovim programom određuju se građevinski objekti na području Općine Bukovlje koji će se graditi i objekti na kojima će se vršiti dodatna ulaganja u 2026.g., te opis poslova s procjenom troškova.

Tablica 4. Indikativni financijski plan; strateški i posebni ciljevi sa mjerama i aktivnostima

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PC)	Mjera (M)	Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Izvori financiranja	Opis
SC1: Razvoj zelene infrastrukture i povećanje otpornosti na klimatske promjene	PC1: Povećanje površine javnih zelenih prostora	M1: Razvoj i uređenje zelenih površina	Igralište Korduševci	Korduševci	30.000	Opći prihodi i primici (100%)	Uređenje dječjeg igrališta s opremom
			Igralište Vranovci	Vranovci	60.000	Opći prihodi i primici (100%)	Uređenje dječjeg igrališta s opremom
			NK Vranovci - dodatna ulaganja	Vranovci	10.000	Prihodi od prodaje financijske imovine (100%)	Uređenje zelenih površina oko sportskog terena
			Gajevi - uređenje	Bukovlje	15.000	Prihodi od prodaje financijske imovine (100%)	Uređenje zelenih javnih površina

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PC)	Mjera (M)	Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Izvori financiranja	Opis
		M2: Urbano ozelenjivanje	Ljeskove vode - uređenje	Ljeskove vode	30.000	Prihodi od prodaje financijske imovine (100%)	Projekt uređenja prirodnog lokaliteta
			Vinčilirsku kuća	Bukovlje	5.000	Opći prihodi i primici (100%)	Projekt revitalizacije tradicijskog objekta
	PC2: Smanjenje efekta urbanih toplinskih otoka	M2: Urbano ozelenjivanje	Sadnja drvoređa i zelenih pojaseva	Sva naselja	25.000	Opći prihodi i primici (60%), Min. zaštite okoliša (40%)	Ozelenjavanje javnih prostora
	PC3: Jačanje ekološke povezanosti prostora	M2: Urbano ozelenjivanje	Ekološki koridori i zeleni pojasevi	Između naselja	20.000	EU fondovi (50%), Vlastita (50%)	Povezivanje zelenih površina
	PC4: Primjena rješenja temeljenih na prirodi (NBS)	M3: Održivo upravljanje vodama	Permeabilne površine i odvodnja	Centar Bukovlja	30.000	Kapitalne pomoći (50%), Vlastita (50%)	Kišni vrtovi, propusne površine
		M4: Integracija vodnih elemenata	Ljeskove vode - vodeni elementi	Ljeskove vode	40.000	EU fondovi (50%), Vlastita (50%)	Zelena i plava infrastruktura
UKUPNO SC1					265.000		
SC2: Razvoj kružnog gospodarstva i održivog upravljanja resursima	PC1: Povećanje kružnog upravljanja biootpadom	M1: Razvoj infrastrukture za biootpad	PHD kante - dodatna kupnja	Sva naselja	4.000	Fiskalno izravnjanje (100%)	Nabava kanti za odvajanje otpada

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PC)	Mjera (M)	Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Izvori financiranja	Opis
			Kompostana - planiranje	Bukovlje	80.000	EU fondovi (50%), Vlastita (30%), Min. zaštite okoliša (20%)	Izgradnja kompostane (planirano)
			Urbani komposter	Sva naselja	20.000	Vlastita (60%), Min. zaštite okoliša (40%)	Distribucija kompostera kućanstvima
	PC2: Jačanje svijesti i sudjelovanja građana	M2: Edukacija i uključivanje građana	Edukativne radionice o kružnom gospodarstvu	Bukovlje, Vranovci	12.000	Vlastita (50%), EU ESF+ (30%), Donacije (20%)	Radionice za građane
			Kampanje o odvajanju otpada	Sva naselja	8.000	Vlastita (100%)	Informativne kampanje
	PC3: Ponovna uporaba napuštenih prostora i objekata	M3: Aktivacija zapuštenih prostora	Poslovni objekti - Dom Vranovci (ITU)	Vranovci	480.000	Fondovi EU (72,9%), Opći prihodi (27,1%)	Obnova doma, višenamjenski prostor
			Školski stan - Ljekarna - dodatna ulaganja	Bukovlje	60.000	Fiskalno izravnanje (83,3%), Opći prihodi (16,7%)	Obnova i prenamjena prostora
			Vinčilirsku kuća - revitalizacija	Bukovlje	25.000	Opći prihodi (20%), EU fondovi (50%), Min. kulture (30%)	Kulturni i turistički sadržaj
		M4: Održiva gradnja	Dom Vranovci - NBS principi	Vranovci	-	Uključeno u ITU projekt	Primjena zelenih građevinskih standarda
			Energetska učinkovitost javnih zgrada	Sve javne zgrade	100.000	Min. prostornog uređenja (50%), EU EFRR (30%), Vlastita (20%)	LED rasvjeta, izolacija, sustavi grijanja

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PC)	Mjera (M)	Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Izvori financiranja	Opis
UKUPNO SC2					789.000		
RAZVOJNE MJERE							
Razvoj poduzetništva			Poduzetničke zone - priprema zemljišta	Bukovlje	120.000	Vlastita (50%), EU fondovi (30%), Županija (20%)	Infrastruktura za poduzetnike
			Podrška mladim poduzetnicima	Općina	50.000	Vlastita (60%), Min. gospodarstva (40%)	Potpore i krediti
Održivo korištenje baštine			Ljeskove vode - turistička valorizacija	Ljeskove vode	150.000	EU fondovi (50%), Min. turizma (30%), Vlastita (20%)	Uređenje, interpretacija, sadržaji
			Memorijalni centar	Bukovlje	80.000	Min. kulture (50%), Vlastita (30%), Donacije (20%)	Kulturno-memorijalni prostor
			Turistička zajednica - promocija	Općina	30.000	Vlastita (100%)	Marketing i promocija
Demografski razvoj			Dječji vrtić - unapređenje	Bukovlje	70.000	Min. obrazovanja (40%), Vlastita (40%), EU fondovi (20%)	Oprema i adaptacija
			Igrališta (ukupno)	Korduševci, Vranovci	90.000	Opći prihodi (100%)	Uključeno u SC1
			Društveni dom - obnova	Vranovci	-	Uključeno u SC2 (ITU projekt)	-
Zdravstvo i socijalna skrb			Ljekarna - uređenje prostora	Bukovlje	-	Uključeno u SC2 (Školski stan)	-
			Zelena infrastruktura za smanjenje utjecaja rafinerije	Bukovlje	100.000	Min. zaštite okoliša (50%), EU fondovi (30%), Vlastita (20%)	Zeleni pojasevi, monitoring zraka

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PC)	Mjera (M)	Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Izvori financiranja	Opis
Zelena i digitalna tranzicija			LED rasvjeta	Sva naselja	60.000	Kapitalne pomoći (50%), Vlastita (50%)	Zamjena javne rasvjete
			WiFi javne površine	Centar Bukovlja	25.000	EU fondovi (70%), Vlastita (30%)	Besplatni internet
			Digitalizacija usluga	Općina	40.000	EU fondovi (50%), Vlastita (50%)	E-usluge za građane
Komunalna i prometna infrastruktura			Izmještanje dalekovoda	Bukovlje	50.000	Kapitalne pomoći (100%)	Sigurnost i uređenje prostora
			Kamere za nadzor brzine	Prometnice	16.000	Kapitalne pomoći (100%)	Prometna sigurnost
			Prometna signalizacija	Sva naselja	16.000	Kapitalne pomoći (100%)	Sigurnost u prometu
			Pametni pješački prijelaz	Bukovlje	83.000	Prihodi od prodaje fin. imovine (100%)	Sigurnost pješaka
			Biciklističke staze	Bukovlje - Vranovci	150.000	EU fondovi (50%), Min. prometa (30%), Vlastita (20%)	Održiva mobilnost
			Parkirališta	Centar Bukovlja	60.000	Vlastita (70%), Kapitalne pomoći (30%)	Uređenje javnih parkirališta
Potpomognuta područja i ITU			ITU - Dom Vranovci	Vranovci	480.000	Uključeno u SC2	-
			Vodovod - proširenje mreže	Korduševci	80.000	Hrvatske vode (50%), Vlastita (30%), EU kohezijski fond (20%)	Vodoopskrba
Okolišna sigurnost			Civilna zaštita - oprema	Općina	35.000	Min. unutarnjih poslova (60%), Vlastita (40%)	Oprema i obuka

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PC)	Mjera (M)	Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Izvori financiranja	Opis
			Mjerenje kvalitete zraka	Bukovlje (kod rafinerije)	45.000	Min. zaštite okoliša (70%), Vlastita (30%)	Monitoring stanica
			Energetska obnova javnih zgrada	Sve javne zgrade	-	Uključeno u SC2 - M4	-
RAZVOJNE MJERE - UKUPNO					1.620.000		
ZELENA URBANA OBNOVA - STRATEGIJA			Izrada Strategije zelene urbane obnove	Općina Bukovlje	20.000	Instrumenti EU nove generacije - NPOO (100%)	Strateški dokument
SVEUKUPNO SZUO OPĆINE BUKOVLJE					2.694.000		

Tablica 5. Pokazatelji i ciljevi

Aktivnost/Projekt	Pokazatelj uspješnosti	Mjerna jedinica	Polazna vrijednost	Ciljna vrijednost	Metoda mjerenja
SC1: ZELENA INFRASTRUKTURA					
Igralište Korduševci	Površina igrališta	m ²	0	400	Geodetsko mjerenje
	Broj opreme	broj	0	10	Inventarizacija
	Broj djece korisnika	osoba	0	80	Procjena
Igralište Vranovci	Površina igrališta	m ²	0	600	Geodetsko mjerenje
	Broj opreme	broj	0	12	Inventarizacija
	Broj djece korisnika	osoba	0	120	Procjena
NK Vranovci	Površina zelenih površina	m ²	0	500	Geodetsko mjerenje
	Broj uređenih zona	broj	0	2	Terenski pregled
Gajevi - uređenje	Površina uređenog prostora	m ²	0	800	Geodetsko mjerenje
	Broj uređenih sadržaja	broj	0	5	Inventarizacija
Ljeskove vode - projekt	Izrađena projektna dokumentacija	da/ne	NE	DA	Odobrenje projekta
	Površina obuhvaćena projektom	ha	0	3	Projektna dokumentacija
Vincilirska kuća - projekt	Izrađen projekt revitalizacije	da/ne	NE	DA	Odobrenje projekta
Sadnja drvoreda	Broj posađenih stabala	broj	0	150	Evidencija sadnje
	Duljina drvoreda	m	0	2.000	Geodetsko mjerenje
	Smanjenje temperature	°C	0	-1,5	Meteorološka mjerenja
Ekološki koridori	Duljina koridora	km	0	2	GPS mjerenje
	Broj povezanih zelenih površina	broj	0	5	Prostorna analiza
Permeabilne površine	Površina permeabilnih površina	m ²	0	800	Geodetsko mjerenje
	Smanjenje površinskog otjecanja	%	0	-35%	Hidrološka analiza
Ljeskove vode - vodeni elementi	Broj vodenih elemenata	broj	0	3	Inventarizacija
	Površina zelene i plave infrastrukture	m ²	0	1.500	Geodetsko mjerenje
SC2: KRUŽNO GOSPODARSTVO					
PHD kante	Broj novih kanti	broj	0	50	Evidencija nabave
Kompostana	Kapacitet prerade biootpada	t/god	0	80	Vaganje otpada
	Broj kućanstava uključenih	broj	0	500	Evidencija korisnika

Aktivnost/Projekt	Pokazatelj uspješnosti	Mjerna jedinica	Polazna vrijednost	Ciljna vrijednost	Metoda mjerenja
Urbani komposter	Broj distribuiranih kompostera	broj	0	120	Evidencija distribucije
	Postotak kućanstava	%	0	40%	Statistička obrada
Edukativne radionice	Broj održanih radionica	broj	0	15	Evidencija radionica
	Broj sudionika	osoba	0	350	Liste prisutnosti
Kampanje	Broj kampanja	broj/god	0	4	Evidencija aktivnosti
Dom Vranovci (ITU)	Površina obnovljenog objekta	m ²	0	800	Građevinska dokumentacija
	Broj novih programa	broj/god	0	25	Evidencija programa
	Broj korisnika godišnje	osoba/god	0	2.000	Evidencija korisnika
Školski stan - Ljekarna	Površina uređenog prostora	m ²	0	120	Građevinska dokumentacija
	Broj zdravstvenih usluga	broj/mjesec	0	100	Medicinska evidencija
Vincilirska kuća - revitalizacija	Površina revitaliziranog objekta	m ²	0	80	Građevinska dokumentacija
	Broj posjetitelja godišnje	posjetitelj/god	0	500	Evidencija posjeta
Energetska učinkovitost	Broj obnovljenih objekata	broj	0	5	Inventarizacija
	Smanjenje potrošnje energije	%	0	-45%	Mjerenje potrošnje
RAZVOJNE MJERE					
Poduzetničke zone	Površina pripremljenog zemljišta	ha	0	2	Geodetsko mjerenje
	Broj novih radnih mjesta	broj	0	50	Statistika zapošljavanja
Podrška poduzetnicima	Broj podržanih poduzetnika	broj	0	30	Evidencija korisnika
	Iznos dodijeljenih potpora	EUR	0	50.000	Financijska evidencija
Ljeskove vode - turizam	Broj posjetitelja godišnje	posjetitelj/god	200	2.000	Evidencija posjeta
	Broj turističkih sadržaja	broj	1	8	Inventarizacija
Memorijalni centar	Površina centra	m ²	0	150	Građevinska dokumentacija
	Broj posjetitelja godišnje	posjetitelj/god	0	1.000	Evidencija posjeta
Turistička promocija	Broj promotivnih aktivnosti	broj/god	0	10	Evidencija aktivnosti
Dječji vrtić	Broj djece	osoba	50	70	Evidencija vrtića
	Kvaliteta opreme	ocjena	3/5	5/5	Pedagoška evaluacija
Zelena infrastruktura (rafinerija)	Površina zelenog pojasa	m ²	0	5.000	Geodetsko mjerenje

Aktivnost/Projekt	Pokazatelj uspješnosti	Mjerna jedinica	Polazna vrijednost	Ciljna vrijednost	Metoda mjerenja
	Smanjenje zagađenja zraka	%	0	-20%	Monitoring kvalitete zraka
LED rasvjeta	Broj zamijenjenih svjetiljki	broj	0	250	Inventarizacija
	Smanjenje potrošnje energije	%	0	-55%	Mjerenje potrošnje
WiFi javne površine	Broj pristupnih točaka	broj	0	5	Tehnička evidencija
Digitalizacija usluga	Broj digitaliziranih usluga	broj	0	15	Evidencija usluga
	Postotak korisnika	%	0	40%	Statistika korištenja
Biciklističke staze	Duljina staza	km	0	8	GPS mjerenje
	Broj biciklista godišnje	osoba/god	0	3.000	Brojanje
Vodovod	Duljina novih vodovoda	km	0	1,5	Geodetsko mjerenje
	Broj novih priključaka	broj	0	40	Evidencija priključaka
Mjerenje zraka	Broj mjernih stanica	broj	0	2	Tehnička evidencija
	Broj mjerenja godišnje	broj/god	0	365	Automatsko mjerenje

Tablica 6. Terminski plan provedbe

Aktivnost/Projekt	Lokacija	Budžet (EUR)	Početak	Završetak	Trajanje (mj)	Status
SC1: ZELENA INFRASTRUKTURA						
Igralište Korduševci	Korduševci	30.000	03.2025	09.2025	6	U planu
Igralište Vranovci	Vranovci	60.000	03.2025	12.2025	9	U planu
NK Vranovci - dodatna ulaganja	Vranovci	10.000	04.2025	09.2025	5	U planu
Gajevi - uređenje	Bukovlje	15.000	06.2025	12.2025	6	U planu
Ljeskove vode - projekt uređenja	Ljeskove vode	30.000	01.2025	12.2025	12	U planu
Vincilirska kuća - projekt	Bukovlje	5.000	01.2025	06.2025	6	U planu
Sadnja drvoreda i zelenih pojaseva	Sva naselja	25.000	04.2025	12.2026	20	U planu
Ekološki koridori	Između naselja	20.000	06.2026	12.2027	18	U planu
Permeabilne površine i odvodnja	Centar Bukovlja	30.000	09.2025	06.2026	9	U planu
Ljeskove vode - vodeni elementi	Ljeskove vode	40.000	01.2026	12.2027	24	U planu
SC2: KRUŽNO GOSPODARSTVO						

PHD kante - dodatna kupnja	Sva naselja	4.000	01.2025	03.2025	3	U planu
Kompostana - planiranje i izgradnja	Bukovlje	80.000	06.2026	06.2027	12	Planirano
Urbani komposter	Sva naselja	20.000	01.2025	12.2025	12	U planu
Edukativne radionice	Bukovlje, Vranovci	12.000	03.2025	12.2027	33	U planu
Kampanje o odvajanju otpada	Sva naselja	8.000	01.2025	12.2027	36	Kontinuirano
Poslovni objekti - Dom Vranovci (ITU)	Vranovci	480.000	06.2025	12.2026	18	U planu
Školski stan - Ljekarna	Bukovlje	60.000	03.2025	12.2025	9	U planu
Vincilirska kuća - revitalizacija	Bukovlje	25.000	01.2026	12.2026	12	Planirano
Energetska učinkovitost javnih zgrada	Sve javne zgrade	100.000	09.2025	12.2027	27	U planu
RAZVOJNE MJERE						
Poduzetničke zone - priprema	Bukovlje	120.000	01.2026	12.2027	24	Planirano
Podrška mladim poduzetnicima	Općina	50.000	01.2025	12.2027	36	Kontinuirano
Ljeskove vode - turistička valorizacija	Ljeskove vode	150.000	01.2026	12.2028	36	Planirano
Memorijalni centar	Bukovlje	80.000	06.2026	12.2027	18	Planirano
Turistička zajednica - promocija	Općina	30.000	01.2025	12.2027	36	Kontinuirano
Dječji vrtić - unapređenje	Bukovlje	70.000	09.2025	06.2026	9	U planu
Zelena infrastruktura (zaštita od rafinerije)	Bukovlje	100.000	06.2026	12.2028	30	Planirano
LED rasvjeta	Sva naselja	60.000	01.2025	12.2025	12	U planu
WiFi javne površine	Centar Bukovlja	25.000	03.2025	09.2025	6	U planu
Digitalizacija usluga	Općina	40.000	01.2025	12.2026	24	U planu
Izmještanje dalekovoda	Bukovlje	50.000	06.2025	12.2025	6	U planu
Kamere za nadzor brzine	Prometnice	16.000	01.2025	06.2025	6	U planu
Prometna signalizacija	Sva naselja	16.000	01.2025	06.2025	6	U planu
Pametni pješački prijelaz	Bukovlje	83.000	03.2025	09.2025	6	U planu
Biciklističke staze	Bukovlje - Vranovci	150.000	06.2026	12.2027	18	Planirano
Parkirališta	Centar Bukovlja	60.000	09.2025	06.2026	9	U planu
Vodovod - proširenje mreže	Korduševci	80.000	01.2026	12.2027	24	Planirano
Civilna zaštita - oprema	Općina	35.000	01.2025	12.2025	12	U planu

Mjerenje kvalitete zraka	Bukovlje	45.000	06.2025	12.2026	18	U planu
STRATEGIJA						
Izrada SZUO strategije	Općina Bukovlje	20.000	01.2025	06.2025	6	U izradi

13. Popis slika i kartografski prikaza autora

Slika 1. Prikaz smještaja Općine Bukovlje u Republici Hrvatskoj	16
Slika 2. Stanovništvo prema spolu Općine Bukovlje, 2021. godine, izvor: Državni zavod za statistiku	17
Slika 3. Stanovništvo prema starosti Općine Bukovlje, 2021. godine, izvor: Državni zavod za statistiku	17
Slika 4. Stanovništvo prema završenoj školi Općine Bukovlje, 2021. godine, izvor: Državni zavod za statistiku	18
Slika 5. Prikaz reljefa Općine Bukovlje	20
Slika 6. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina	21
Slika 7. Karta područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava označena crvenom bojom.....	23
Slika 8. Stupanj izgrađenosti Općine Bukovlje, 2015. godine.....	32
Slika 9. Karta prometnica Općine Bukovlje	34
Slika 10. Karta biciklističkih ruta Općine Bukovlje	35
Slika 11. Energetska infrastruktura: trafostanica i planirani solarni objekti Općine Bukovlje.....	37
Slika 12. Karta kulturnih dobara Općine Bukovlje	40
Slika 13. Trgovačka društva u (su)vlasništvu Općine Bukovlje	43
Slika 14. Namjena površina Općine Bukovlje.....	45
Slika 15. Karta vodnih tijela Općine Bukovlje	46

Slika 16. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite Općine Bukovlje, Izvor: PPUO Bukovlje	47
Slika 17. 16 Karta pokrova i namjene korištenja zemljišta Općine Bukovlje	50
Slika 18. Karta staništa Općine Bukovlje	51
Slika 19. Pedološka karta Općine Bukovlje	54
Slika 20. Karta pokrivenosti Općine Bukovlje šumskim pokrovom	55
Slika 21. Karta pokrivenosti Općine Bukovlje travnjacima	57
Slika 22. Prikaz područja zaštićenog direktivom o staništima na području Općine Bukovlje.....	58
Slika 23. Karta zabilježenih viđenja invazivnih vrsta u Općini Bukovlje	62
Slika 24. Tipologija zelene infrastrukture Općine Bukovlje	63
Slika 25. Anketni rezultati -Spol ispitanika.....	67
Slika 26. Anketni rezultati -Dobna skupina ispitanika	67
Slika 27. Anketni rezultati- Stupanj obrazovanja ispitanika	68
Slika 28. Anketni rezultati -Radni status ispitanika	68
Slika 29. Anketni rezultati- Zadovoljstvo ispitanika stanjem zelenih površina.....	69
Slika 30. Anketni rezultati- Zadovoljstvo ispitanika količinom zelenila na javnim površinama.....	70
Slika 31. Anketni rezultati -Korištene zelene površine od strane ispitanika	71
Slika 32. Anketni rezultati- Učestalost korištenja zelenih površina	71
Slika 33. Anketni rezultati- zadovoljstvo dječjim igralištima	72

Slika 34. Anketni rezultati-zadovoljstvo sportskim terenima	72
Slika 35. Anketni rezultati- zadovoljstvo pješačkim i biciklističkim stazama	73
Slika 36. Anketni rezultati- lokacije za rekreaciju i boravak u prirodi	74
Slika 37. Anketni rezultati- nedostatak zelenih površina.....	74
Slika 38. Anketni rezultati- mišljenje o dodatnim stvarima/sadržajima.....	75
Slika 39. Anketni rezultati- dobna skupina djece	76
Slika 40. Anketni rezultati-pristupačnost javnih površina.....	77
Slika 41. Anketni rezultati- diskriminacija na javnim površinama.....	78
Slika 42. Anketni rezultati- obnova/uređenje javnih površina	79
Slika 43. Anketni rezultati- informiranost o pojmovima za zelenu infrastrukturu	80
Slika 44. Anketni rezultati- želja za edukacijom o zelenoj urbanoj obnovi.....	80
Slika 45. Planirani projekti prema modelu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, Izvor: PPUO Bukovlje	86
Slika 46. Prostori s potencijalom za urbanu preobrazbu i/ili sanaciju	88
Slika 47. Područja pogodna za urbanu preobrazbu ili sanaciju Općine Bukovlje	90

14. Popis tablica

Tablica 1. Organizacije civilnog društva Općine Bukovlje	27
Tablica 2. Objekti društvene namjene u Općini Bukovlje.....	41
Tablica 3. Objekti u vlasništvu Općine Bukovlje.....	42
Tablica 4. Indikativni financijski plan	102
Tablica 5. Pokazatelji i ciljevi.....	108
Tablica 6. Terminski plan provedbe	110

15. Popis literature

1. Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske, Geoportal kulturnih dobara RH, dostupno na :<https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/> , (Pristupljeno: 8.1.2026.)
2. Državni zavod za statistiku, dostupno na : <https://dzs.gov.hr/>, (Pristupljeno: 20.12.2025.)
3. Geoportal Hrvatske vode, dostupno na :<https://preglednik.voda.hr/>, (Pristupljeno: 7.1.2026.)
4. Informacijski sustav prostornog uređenja, E-katalog, dostupno na : <https://katalog.mgipu.hr/search>
5. Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom u vlasništvu Općine Bukovlje za razdoblje od 2021. do 2027. godine.
6. Provedbeni program Općine Bukovlje za razdoblje od 2021. do 2025. godine.
7. Program održavanja i izgradnje ostalih građevinskih objekata na području Općine Bukovlje za 2026. godinu
8. Program održavanja komunalne infrastrukture u 2026. godini
9. III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE BUKOVLJE, ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE d.d. Osijek, Vijenac Paje Kolarića 5a, dostupno na :
10. https://bukovlje.hr/wp-content/uploads/2025/02/4_III.-ID-PPUO-BUKOVLJE-P-za-PJR.pdf
11. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/2020, dostupno na :
12. <https://www.slavonski-brod.hr/eu-projekti-2/357-aktualni-projekti/15416-strategija-zelene-urbane-obnove-slavenskog-broda-2022-2032-kod-projekta-npoo-c6-1-r5-01-0080>
13. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU),<https://ispu.mgipu.hr/>
14. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Prostorni planovi uređenja gradova i općina. Dostupno na:<https://mpgi.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug-50/prostorno-uredjenje-3335/prostorni-planovi-8193/prostorni-planovi-uredjenja-gradova-i-opcina/3224>

15. Proracun.hr. Proračuni: Grad Sveta Nedelja. Dostupno na: <https://proracun.hr/proracuni.php?kid=37>
16. European Space Agency (ESA). Copernicus Browser. Dostupno na: <https://browser.dataspace.copernicus.eu/>
17. Zavod za zaštitu okoliša i prirode (HAOP). Nacionalna klasifikacija staništa. Dostupno na: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna>
18. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. *Priručnik o primjeni zelene infrastrukture u prostornom planiranju*. Dostupno na: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf
19. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. *Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine*. Dostupno na: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf
20. European Commission: Directorate-General for Communication, *European green deal – Delivering on our targets*, Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2775/595210>
21. Publications Office of the European Union (2023), Lourenço, P.B.; Maloutas, T.; Santamouris, M.; Widera, B.; Ansaloni, F.; Balaras, C.; Katurić, I.; Kolokotsa, D.; Rossetto, T; Senatore, G.; Tomaszewicz, A.; Medeiros, E.; Gkatzogias, K.; Pohoryles, D., Romano, E., *A practical guide to the New European Bauhaus self-assessment method and tool*, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139118>
22. European Commission (2021), *Recovery and Resilience Facility Operational arrangements between the European Commission and Croatia*
23. Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije, Registar udruga Republike Hrvatske, <https://registri-npo-mpu.gov.hr/#!udruge>, (Pristupljeno: 9.1.2026.)
24. Osnovna škola „Bogoslav Šulek“ Slavonski Brod, IZVJEŠĆE O OSTVARENJU GODIŠNJEG PLANA I PROGRAMA ZA 2019./2020. ŠKOLSKU GODINU
25. Općina Bukovlje, PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA 2021.

26. Državna geodetska uprava, Karta staništa Republike Hrvatske 2004 – WFS, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=103> (Pristupljeno: 15.1.2026.)
27. Državna geodetska uprava, Invazivne vrste u Hrvatskoj – shp, http://registri.nipp.hr/izvori/view_xml.php?identifier=1661, _____ (Pristupljeno: 15.1.2026.)
28. Narodne novine, Plan upravljanja vodnim područjima – Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav, Zagreb 2022.
29. Narodne novine, br. 27/2021, Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, Zagreb, 2021.
30. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (2013), Crvena knjiga ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
31. European Commission, Directorate-General for Environment (2018), European red list of saproxylic beetles, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
32. Krajobrazni elaborat za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima Općine Bukovlje

Popis zakona:

- Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.
- Zakona o komasaciji poljoprivrednog zemljišta NN 46/22, 78/25,
- Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23