






STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE OPĆINE KOTORIBA

Kotoriba, veljača 2026. godine

Projekt:	STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE OPĆINE KOTORIBA
Naručitelj: 	OPĆINA KOTORIBA Ulica kralja Tomislava 100, 40329 Kotoriba
Odgovorna osoba naručitelja:	Dario Friščić Načelnik
Izvršitelj: 	VITAR U KRMU , obrt za stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti, vl. Mojca Soža Ivana Gorana Kovačića 2 A, 22202 Primošten
Odgovorna osoba izvršitelja:	mr.sc. Mojca Soža, univ.bacc.oec. Vlasnica obrta  VITAR U KRMU vl. Mojca Soža I.G.Kovačića 2A, Primošten OIB:83686001213
Voditelj projekta:	mr.sc. Mojca Soža, univ.bacc.oec.
Datum dokumenta:	Veljača 2026. godine

SADRŽAJ	1
LISTA KRATICA	3
1. UVOD	4
1.1. SVRHA I RAZLOZI IZRADE DOKUMENTA	4
1.2. DEFINICIJE.....	5
1.3. ELEMENTI ZELENE INFRASTRUKTURE	7
1.4. PROCES IZRADE DOKUMENTA.....	10
2. POVEZNICA NA PROGRAME ZELENE INFRASTRUKTURE I KRUŽNOG GOSPODARENJA I NACIONALNOG PROGRAMA OPORAVKA I OTPORNOSTI	13
3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA	16
4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI	17
5. OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA ZAHVATA	19
5.1. PODRUČJE OBUHVATA	19
5.2. STANOVNIŠTVO.....	21
5.3. RELJEFNA I GEOLOŠKA OBILJEŽJA	22
5.4. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	24
5.5. KLIMATSKA OBILJEŽJA.....	26
5.6. PRIKAZ POSTOJEĆIH RIZIKA I ZNAČAJNIH NEPOGODA U PRETHODNOM RAZDOBLJU	26
6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE	28
6.1. ANALIZA STRATEŠKIH DOKUMENATA	28
6.1.1. Plan razvoja međimurske županije za razdoblje do 2027.....	28
6.1.2. Provedbeni program Općine Kotoriba za razdoblje 2026. do 2029. godine.....	30
6.1.3. Strategija upravljanja imovinom općine kotoriba za razdoblje 2019. do 2025. godine.....	32
6.1.4. Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Općine Kotoriba (Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP).....	33
6.1.5. Procjena rizika od velikih nesreća.....	36
6.2. ANALIZA PROSTORNO PLANSKIH DOKUMENATA	38
6.2.1. Prostorni plan uređenja Općine Kotoriba III. izmjene i dopune	38
6.2.2. Urbanistički plan uređenja prostora istočno od osnovne škole u Kotoribi	42
6.2.3. Plan prijedloga za izmjene ili dopune u prostornim planovima	46
6.3. ANALIZA DOSTUPNIH BAZA JAVNIH PODATAKA O JAVNIM POVRŠINAMA	47
6.4. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI.....	49
6.5. DRUŠTVENO-GOSPODARSKA ANALIZA	58
6.5.1. Društvena analiza	58
6.5.2. Gospodarska analiza	61
6.5.3. Indeks razvijenosti Općine Kotoriba.....	62

6.6. ANALIZA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA	63
6.7. ANALIZA URBANE STRUKTURE.....	64
6.7.1. Analiza sive infrastrukture	64
6.7.2. Analiza zelene infrastrukture.....	65
6.7.3. Analiza plave infrastrukture.....	68
6.7.4. Analiza toplinskih otoka.....	69
6.7.5. Analiza održivih oblika mobilnosti.....	74
6.8. ANALIZA ANKETNOG UPITNIKA.....	76
7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA.....	92
7.1. TIPOLOGIJA KRUŽNOG GOSPODARENJA	94
7.2. PLANIRANJE I GRADNJA NOVIH ZGRADA U SKLADU S KRUŽNIM GOSPODARSTVOM..	95
7.3. REVITALIZACIJA I OBNOVA NEKORIŠTENIH PROSTORA I ZGRADA	97
7.4. KRUŽNA OBNOVA I REPROGRAMIRANJE KORIŠTENIH PROSTORA I ZGRADA.....	100
8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU	102
9. IZRADA SWOT ANALIZE	132
10. STRATEŠKI OKVIR.....	137
10.1. NACIONALNI STRATEŠKI OKVIR	137
10.2. STRATEŠKI OKVIR OPĆINE KOTORIBA	137
11. HORIZONTALNA NAČELA	148
12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE	151
13. POPIS IZVORA/LITERATURE.....	159
POPIS TABLICA I SLIKA.....	161
Popis tablica.....	161
Popis slika	161

LISTA KRATICA

DNSH	engl. Do No Significant Harm (ne nanosi bitnu štetu)
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DZS	Državni zavod za statistiku
EU	Europska unija
GIS	Geoinformacijski sustav
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JP(R)S	Jedinice područne (regionalne) samouprave
JU	Javna ustanova (za upravljanje zaštićenim područjem)
KG	Kružno gospodarenje
NBS	engl. Nature Based Solutions
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NN	Narodne Novine
NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti
NRS	Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine
NUTS	Nomenklatura prostornih jedinica za statistiku
OIE	Obnovljivi izvor energije
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
PPUO	Prostorni plan uređenja Općine
Program 2030	Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030
RH	Republika Hrvatska
SWOT analiza	snage (engl. <i>strengths</i>), slabosti (engl. <i>weaknesses</i>), prilike (engl. <i>opportunities</i>), prijetnje (engl. <i>threats</i>)
UP	Urbano područje
UZI	Urbana zelena infrastruktura
UTO	Urbani toplinski otoci
ZI	Zelena infrastruktura

1. UVOD

Strategija zelene urbane obnove je strateška podloga od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave koji se odnosi na ostvarenje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju NBS rješenja (engl. Nature Based Solutions), unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike. Donosi se za razdoblje od 5 do 10 godina i izrađuje se za cijelo područje jedinice lokalne samouprave. U svojoj osnovi Strategija zelene urbane obnove obuhvaća zelenu infrastrukturu te kružno gospodarenje prostorom i zgradama.

Strategija zelene urbane obnove definira mjere, projekte i aktivnosti svih elemenata zelene urbane obnove odnosno zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama i kao takva ima ulogu podloge za daljnje izmjene prostorno-planske dokumentacije. Uvrštavanjem u prostorno-plansku dokumentaciju definiranih elemenata zelene urbane obnove i smjernica koje proizlaze iz Strategije zelene urbane obnove, moguć je kvalitetniji dugoročni razvoj koji uvažava prirodu i čovjeka.

1.1. SVRHA I RAZLOZI IZRADE DOKUMENTA

Cilj izrade Strategije razvoja zelene infrastrukture Općine Kotoriba je poticanje razvoja i unaprjeđenje sustava otvorenih/zelenih površina općine kroz unaprjeđenje postojećih i planiranje novih otvorenih/zelenih površina te njihovo umrežavanje i razvijanje različitih funkcija. Također, izradom ove Strategije želi se potaknuti kružno gospodarenje prostorom i zgradama, kako bi se osigurali temelji razvoja održivog prostora. Sve navedeno, rezultat će u jačanje otpornosti na rizike i klimatske promjene te kao podrška općem održivom razvoju.

Europska komisija predložila je 27. svibnja 2020. godine plan oporavka za Europu kako bi pomogla državama članicama u otklanjanju gospodarskih i društvenih posljedica nastalih zbog pandemije COVID-19 te doprinijela pokretanju gospodarskog oporavka i jačanju otpornosti gospodarstva na razini EU. Hrvatski Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (u daljnjem tekstu NPOO) odobren je Provedbenom odlukom Vijeća (EU) 10687/21 od 20. srpnja 2021. kao poticajan financijski okvir i mehanizam. NPOO definira reformske smjerove i područja ulaganja radi postizanja ciljeva ekonomskog i društvenog oporavka, kao i jačanja otpornosti države i hrvatskog gospodarstva na krize.

U okviru NPOO inicijative 6. Obnova zgrada, reforme C6.1. R5 „Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama“ pokrenut je Poziv na dodjelu bespovratnih sredstava za izradu strategija zelene urbane obnove.

Strategija zelene urbane obnove općine Kotoriba za razdoblje od 2025. do 2030. godine obuhvaća opsežnu analizu zelenih/otvorenih prostora na području općine, odnosno elemenata zelene infrastrukture te izdvojenih objekata/zgrada, kao potencijala za primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, temeljem čega se donose strateški koraci usmjereni prema njihovom sustavnom unaprjeđenju, zaštiti i daljnjem upravljanju i planiranju.

Strategija zelene urbane obnove općine Kotoriba je strateška podloga koja se odnosi za razdoblje od pet do deset godina (2025. do 2030. godine) sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17) i Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18) te nizom podzakonskih propisa i akata. Temeljem navedenog, hijerarhijski najviši akt strateškog planiranja u RH je Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, čiji Strateški cilj 8. Ekološka i energetska

tranzicija za klimatsku neutralnost, zagovara razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima kroz planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja pridonose poboljšanju i očuvanju prirode, prirodnih funkcija i procesa. Jednako tako je i razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama jedan od prioriteta provedbe politike na području održivog okoliša.

Ovim dokumentom se predlaže mreža zelene infrastrukture i to na razini konačnog plana zelene infrastrukture zajedno s aktivnostima/projektima raspoređenih u četiri strateška područja, a jednako tako u obzir su uzeti potencijali za primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Strategija potiče ostvarenje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju NBS rješenja, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike, a sve u korist lokalne zajednice općine Kotoriba. Ciljevi – mjere – aktivnosti Strategije 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.

Dokument se poziva na važeću prostorno-plansku dokumentaciju, Akcijski plan energetske održivosti razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama Općine Kotoriba (SECAP) i ostale strateške dokumente izrađene na općinskoj razini, te kao takav doprinosi njihovoj provedbi i uravnoteženom razvoju cjelokupnog područja.

1.2. DEFINICIJE

Strateški dokument Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Zelena infrastruktura (ZI) – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala (COM(2013) 249 final) od 6.5.2013. godine, definira **zelenu infrastrukturu** kao „strateški planiranu mrežu prirodnih i poluprirodnih površina koja je, s drugim elementima okoliša, projektirana i upravljana da uspostavi široki raspon usluga ekosustava. Ona obuhvaća krajobrazne i ozelenjene prostore (ili plave ukoliko se odnosi na vodene ekosustave) i ostale fizičke elemente u kopnenim (uključujući obalne) i morskim područjima. Na kopnu je zelena infrastruktura prisutna u ruralnom i urbanom okruženju.“ Prirodna i poluprirodna područja u tom smislu mogu obuhvaćati zaštićena prirodna područja, šumske i ruralne krajobraze, javne zelene površine unutar urbaniziranog područja, vrtove privatnih kuća, zaštitno zelenilo industrijskih i gospodarskih zona, degrađirana područja i sl.

Zelena infrastruktura je kao pojam definirana Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) koji u čl. 3. navodi kako su **zelena infrastruktura planski osmišljene zelene i vodene površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja.**

Prema definiciji Europske komisije, **zelena infrastruktura je strateški planirana mreža prirodnih i doprirodnih površina koja je projektirana i upravljana na način da pruža niz usluga ekosustava. Uključuje zelene i vodene površine i druge fizičke elemente u kopnenim i vodenim područjima** (*European Commission, 2013*).

Pojam zelene infrastrukture najčešće se smatra krovnim konceptom koji obuhvaća mrežu zelenih i vodenih površina i elemenata. No, u znanstvenoj i stručnoj literaturi ponekad se razdvajaju i pojedinačno definiraju koncepti zelene i plave infrastrukture. Zelena infrastruktura

uključuje kopnene ekosustave i elemente dok plava infrastruktura obuhvaća vodene i riparijske ekosustave i elemente. Budući da parkovne površine i šetnice često uključuju vodene površine i da su vodotoci često popraćeni parkovno uređenim zelenim zonama i šetnicama, zelena i plava infrastruktura su nedjeljivi i stoga ih treba planirati kao jedinstvenu mrežu.

Srodan koncept zelenoj infrastrukturi su **rješenja utemeljena na prirodi (NBS - Nature-based Solutions)**. Ta rješenja su **nadahnuti i podržana prirodom, isplativa i istovremeno pružaju ekološke, socijalne i ekonomske dobrobiti i pomažu u jačanju otpornosti. Takva rješenja povećavaju prisutnost i raznolikost prirode odnosno prirodnih obilježja i procesa u gradovima te kopnenim i vodenim krajobrazima putem lokalno prilagođenih, učinkovitih i sistemskih intervencija** (Bulkeley, 2020). Specifične vrste zelenih i vodenih površina mogu se smatrati rješenjima utemeljenim na prirodi kada na održiv i ekološki prihvatljiv način vrše funkciju za koju se tradicionalno koriste siva rješenja. Primjeri NBS-a su zeleni krovovi, kišni vrtovi i propusne parkirališne podloge. Isto tako, i primjena koncepta zelene infrastrukture u urbanom okruženju može se smatrati NBS rješenjem na strateško-planskoj razini.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama podrazumijeva učinkovito i neprekidno korištenje resursa (materijala, dijelova zgrada i samih zgrada i prostora) kojim se radikalno smanjuje količina otpada, racionalizira se potrošnja energije i uporaba materijala, sprječava stvaranje otpada, potiče recikliranje i smanjenje količine opasnih kemikalija prilikom čega posljedično dolazi do razvoja novih materijala i tehnologija (*Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, 2021*). Cilj je osigurati ponovnu uporabu prostora i zgrada koji su se prestali koristiti prije završetka njihova cjeloživotnog vijeka.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama, u smislu ovog dokumenta, odnosi se na **planiranje i gradnju novih zgrada, odnosno revitalizaciju i prenamjenu napuštenih i slabo korištenih prostora i zgrada, radi poticanja ponovnog korištenja uz produljenje trajnosti prostora i zgrada, poticanja mjera smanjenja količine građevnog otpada te povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije**. Na cjelokupnom području općine Kotoriba postoje nekoristeni ili slabo korišteni prostori i zgrade koji predstavljaju izniman potencijal za primjenu načela kružnog gospodarenja i razvoj održive, sigurne i otporne općine.

Očuvanje i obnova bioraznolikosti, koji su ovom Strategijom također obuhvaćeni, jedan je od ciljeva zaštite prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23), i to “**očuvanjem prirodnih stanišnih tipova, divljih vrsta i njihovih staništa, uključujući sve vrste ptica koje se prirodno pojavljuju na teritoriju RH, kao i ptičjih jaja i gnijezda, uspostavom odgovarajućeg sustava zaštite, upravljanja i nadzora**”.

Elementi zelene infrastrukture mogu se promatrati na različitim razinama i kroz različite tipologije.

(1) Elementi zelene infrastrukture prema mjerilu: Kako bi se stvorila održiva, sigurna i prilagodljiva zelena infrastruktura otporna na promijene okoliša, nužno ju je planirati na međunarodnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini. Razine implementacije zelene infrastrukture su:

- Međunarodna razina planiranja zelene infrastrukture EU-a koristi elemente koji prelaze granice država, a uključuju riječne slivove, velike šumske komplekse i planinske lance međunarodnog značaja te područja ekološke mreže Natura 2000.
- Nacionalna/regionalna razina identificira važne elemente za tvorbu sustava zelene infrastrukture, a podrazumijeva velika zaštićena područja i jezera, riječne slivove, šume visoke prirodne vrijednosti, prostrane pašnjake, područja poljoprivrede, velike sustave dina i obalnih laguna, planinske lance, obalna područja, močvare, ruralne/agrikulturne krajobrazne, strateški važne vodene ili zelene koridore i komplekse, poplavna područja te šume i šumarke u službi „steppingstonesa“ za faunu.
- Lokalna razina podrazumijeva najnižu razinu planiranja zelene infrastrukture, a njezine elemente možemo podijeliti na veće gradske zelene strukture: sportsko-rekreacijski sadržaji, groblja, obuhvaća elemente poput livada, šuma, lokalnih prirodnih rezervata, parkova, vrtova, dvorišta, zelenih krovova, vertikalnih vrtova, bio pročistača, kišnih vrtova, živica, drvoreda, ribnjaka, jezera, rijeka, potoka, pješačke i biciklističke staze, obnovljena ili napuštena industrijska područja, sportski tereni, golf tereni, dječja igrališta, trgovi, otvoreni prostori škola i vrtića te javnih, poslovnih i industrijskih objekata/područja, groblja, rasadnici, agrikulturna zemljišta, prijelazi za divlje životinje.

Smjernice za izradu Strategije zelene urbane obnove Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, sadrže **(2) tipologiju zelene infrastrukture prema fizičkim oblicima**, prema kojoj se zelena infrastruktura sastoji od urbanih točaka, malih i velikih urbanih točaka (ili mreža) i urbanih koridora:

Urbana točka je nepovezana površina zelene infrastrukture kao npr. šume i šumarci u urbanim područjima, perivoji, parkovi, sportski tereni u zelenilu, urbani vrtovi, povrtnjaci, zelena groblja i kampusi, vrtovi vila i ljetnikovaca, zelene okućnice kuća i zgrada, jezera, močvare, retencije, detencije i bare, kišni vrtovi, male zelene površine s niskim zelenilom, pojedinačna stabla i jako male grupe stabala.

Manje urbane točke obuhvaćaju projekte uređenja i izgradnje zelene infrastrukture koji su u neposrednoj vezi sa zgradom javne i društvene namjene ili građevinskom česticom zgrade javne i društvene namjene, kao što su senzorni vrt, kišni vrt, urbani vrt na terenu ili na zgradi, zelene parkirališne površine, zeleni krov, zelena fasada, uređenje okoliša zgrade i dr.

Velike urbane točke i urbani koridori obuhvaćaju projekte uređenja i izgradnje zelene infrastrukture, kao što su perivoj, centralni park, šuma u urbanom području, obale jezera i vodotoka, zelena biciklistička infrastruktura, drvored, urbana mreža i dr.

Urbani koridori su uže i šire trake zelenila i vodenih površina, koje najčešće prate prirodne tokove voda ili tokove oblikovane ljudskim djelovanjem kao npr. rijeke i potoci s okolnim zelenilom, slivovi rijeka i potoka, ceste, kanali, željeznice s drvoredima, trakaste retencije oborina, zelenilo i vode uz energetske vodove, vjetrovni i ekološki koridori i slično, a u svrhu povezivanja postojećih nepovezanih urbanih točaka novim trakama zelene infrastrukture.

(3) Tipologija zelene infrastrukture prema strukturi i funkciji, sadrži sljedeće strukturne elemente: zeleni prsten, zeleni klinovi, linearni elementi te izdvojeni točkasti elementi. Za formiranje funkcionalne mreže zelene infrastrukture, potrebno je ostvariti sve navedene strukturne elemente.

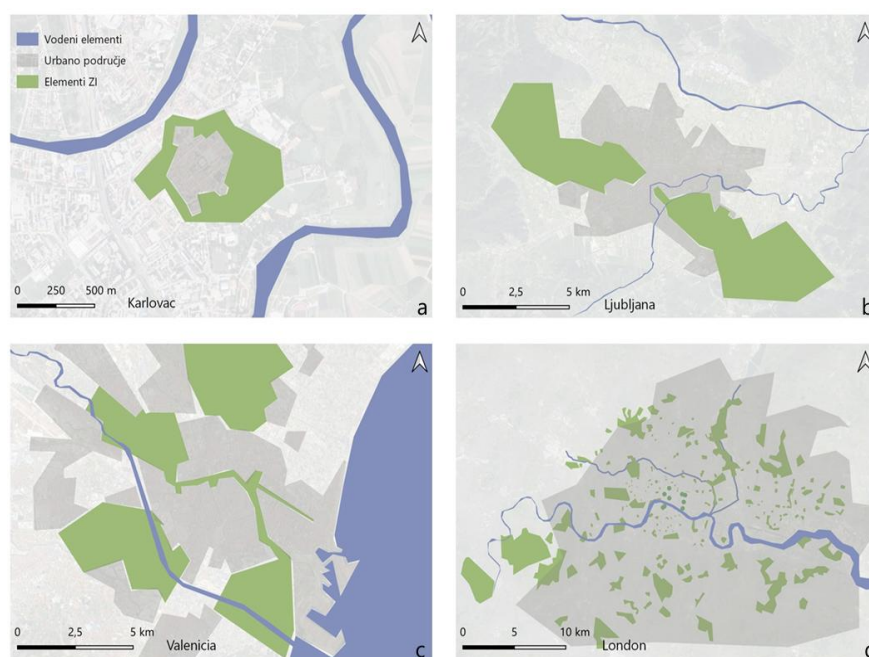
Zeleni prsten predstavlja kontinuirani dio zemljišta u blizini ili oko velikih urbanih područja u kojem se strogo ograničava izgradnja, a za ulogu ima povezivanje staništa u izvangradskim zonama (slika 1a). U tom smislu, zeleni pojas ima veliku ekološku važnost u izgradnji održivog gradskog okoliša. Dodavanjem različitih sadržaja u okviru sportsko-rekreativnih aktivnosti, pojas osim ekološke funkcije dobiva i socijalnu ulogu ostvarujući potrebe gradskog stanovništva. Na ekološki doprinos zelenog pojasa urbanom području ne utječe mjestimično presijecanje njegovog kontinuiteta, međutim važno je takvo područje održati sa trajnim i strogim ograničenjem nove izgradnje.

Zeleni klinovi veliki su linearni potezi koji za ulogu imaju ekološko povezivanje izvangradskog prostora sa gradskim centrom (slika 1b). Takve veze nisu nužno kontinuirane cijelim njihovim potezom već mogu biti sastavljene od manjih linearnih i otočnih struktura, a najčešće imaju tendenciju fragmentiranja približavajući se visokourbaniziranom središtu grada ili općine. Otvorene površine u službi klinova obuhvaćaju od antropogenih do potpuno prirodnih prostora, a ujedno služe i kao socijalni prostori građana.

Ostali linearni elementi su krajobrazni linearni elementi ekološkog značaja, a za ulogu imaju povezivanje manjih pojedinačnih struktura u veći ekološki sustav (slika 1c). Riječni tokovi predstavljaju veliki ekološki potencijal za razvoj zelene infrastrukture s obzirom na njihov prirodni kontinuitet i tendenciju povezivanja različitih staništa. U urbanom tkivu, povezivanje može biti podržano putem drvoreda i drugih sličnih linearnih elemenata.

Izdvojeni točkasti elementi jesu pojedinačni elementi u sustavu zelene infrastrukture koji imaju veliku ekološku i socijalnu važnost, ali ih je teško povezati u jedinstveni sustav (slika 1d). Iz tog razloga potrebno je planirati povezivanje putem drvoreda ili drugih točkastih elemenata kao što su krovni i vertikalni vrtovi kako bi se ostvarila linearna ili „steppingstones“ veza.

Slika 1. Primjeri elemenata zelene infrastrukture u gradovima



Koristi zelene infrastrukture

- **Korist za okoliš**

Apsorpcija CO₂ iz atmosfere, poboljšanje kvalitete zraka, kontrola oborinskih voda, smanjenje toplinskih otoka, poticanje bioraznolikosti

Razvijena zelena infrastruktura u urbanim područjima utječe na smanjenje zagađenja filtriranjem štetnih lebdećih čestica u zraku i smanjenjem stakleničkih plinova, a istodobno ima izražene hidrološke funkcije. Hidrološke koristi zelena infrastruktura uključuju transport, infiltraciju i prirodnu odvodnju, uklanjanje onečišćenih tvari iz tla i vode, obalnu zaštitu od plavljenja, smanjenje površinskog protoka kroz površinsku hrapavost i, na kraju, skladištenje vode s potencijalom za ponovno korištenje. U okviru kontrole otjecanja, zelena infrastruktura djeluje na smanjenje nizvodne erozije, unaprjeđenje kontrole i prevencije od poplava te zaštite od olujnih udara, unaprjeđenje upravljanja odljevom oborinskih voda i održavanje volumena otjecanja. Okolišne koristi zelena infrastruktura uključuju pojačanu ekološku stabilnost i prilagođavanje klimatskim promjenama. Zelena infrastruktura djeluje na unaprjeđenje kvalitete i očuvanje vode, očuvanje kopnenih i vodenih staništa, poboljšanu kvalitetu zraka i smanjenje ugljičnog dioksida u atmosferi, zaštitu bioraznolikosti, te smanjenje ekološkog otiska, ublažava posljedice klimatskih promjena te djeluje na smanjenje potrebe za sivom infrastrukturom. Zahvaljujući interpolaciji zelenih i vodnih površina u izgrađeno gradsko tkivo, moguće je umanjiti efekt toplinskih otoka i smanjiti temperature u gradovima. Povećanjem pješačkih površina te unaprjeđenjem vegetacije uz istaknute prometnice, posebice drvoreda, umanjuje se otpuštanje stakleničkih plinova u atmosferu te se filtriraju aeropolutanti. Korištenje zelene infrastrukture kod preobrazbe napuštenih, nedovoljno korištenih i zapuštenih zemljišta u i oko urbanih središta može rezultirati društvenim, okolišnim i gospodarskim koristima te poboljšanjem percepcije kvalitete urbanog područja.

- **Gospodarska korist**

Smanjenje operativnih troškova, smanjenje količine otpada, smanjenje potrošnje energije, povećanje vrijednosti nekretnina, priljev stanovništva

Zelena infrastruktura doprinosi smanjenju javnih i privatnih rashoda. Prvenstvena gospodarska korist ulaganja u zelena infrastruktura proizlazi iz izbjegavanja novih i nepotrebnih troškova. Direktni gospodarski doprinos očituje se u očekivanom smanjenju toplinskih otoka na području općine, pri čemu će se smanjenjem temperature u stambenim i radnim prostorima ostvariti ušteda u troškovima energije za hlađenje. Navedeno se postiže izvedbom zelenih krovova i zelenih zidova na zgradama, kao i povećanjem zelenih površina oko zgrada, čime se smanjuje okolna temperatura. Zelena infrastruktura također smanjuje negativne utjecaje ekstremnih klimatskih pojava, smanjujući posredno materijalnu štetu od vjetrova, ekstremnih padalina i poplava. Zato gradovi moraju promijeniti način planiranja i projektiranja urbanog tkiva planiranjem odgovarajućeg omjera izgrađenih i prirodnih te ozelenjenih površina, kao npr. dimenzioniranjem infrastrukturnih vodova na ekstremne oborine, formiranjem upojnih površina, planiranjem rekreacijskih površina koje se aktiviraju kao retencije u slučaju poplava i sl. Vrlo važnu gospodarsku korist čini utjecaj zelene infrastrukture na poboljšanje zdravlja ljudi i smanjenje ulaganja za liječenje bolesti. Znanstvene studije pokazuju produljenje životnog vijeka ljudi u zemljama sa zdravim gradskim okolišem. Ušteda na troškovima liječenja od bolesti izazvanih zagađenim okolišem gospodarski je važna kategorija. Zelena infrastruktura osigurava direktnu gospodarsku korist i kroz proizvodnju hrane u urbanim vrtovima na zgradama ili na terenu, u staklenicima i zimskim vrtovima. Također, doprinos se očekuje kroz otvaranje novih radnih mjesta te osnivanje novih tvrtki za potrebe izgradnje i održavanja zelene infrastrukture te proizvodnju i prodaju građevinskih i bioloških materijala. Najvidljiviji gospodarski učinak izgrađene zelene infrastrukture očekuje se kroz porast vrijednosti nekretnina. Razlika u cijeni

nekretnina na nekom području prije i poslije izgradnje zelene infrastrukture stvara novu novčanu vrijednost. Evidentno je da je uključivanje zelene infrastrukture u suvremene gradske strategije gospodarskog razvoja nužno u dobrom gospodarenju gradovima.

- **Društvena korist**

Dostupnost javnim zelenim površinama, poticanje tjelesne aktivnosti, poboljšanje mentalnog zdravlja, jačanje zajednice, razvoj inkluzije

Društvena korist zelena infrastruktura izravno se ogleda u unaprjeđenju kvalitete života u gradovima kroz provođenje slobodnog vremena na otvorenom te aktivno korištenje javno dostupnih rekreacijskih, sportskih, kulturnih, zdravstvenih i obrazovnih sadržaja unutar ili uz zelenu infrastrukturu. Igrališta, kupališta, glazbene i video scene, odmorišta, paviljoni, terase, strehe, edukativne staze, eko parkovi, ugostiteljski i turistički sadržaji pješačke i biciklističke staze te drugi javni prostori značajno doprinose unaprjeđenju kvalitete zdravlja. Zelena infrastruktura povezuje različite društvene skupine i potiče njihovu interakciju te je protumjera otuđenju s nizom psihičkih poteškoća suvremenog urbaniteta. Gradski predjeli postaju sigurniji i pristupačniji osjetljivijim ili slabije pokretljivim stanovnicima. Gradske četvrti s uređenim i dostupnim parkovima, ulice s drvoredima, urbani vrtovi te parkovi i zelene površine oko stambenih, javnih i obrazovnih zgrada čine svakodnevnicu ugodnijom, a vrijednost tih četvrti višom i poželjnijom za stanovanje. Temperatura u urbanim područjima i urbani toplinski otoci nepovoljno utječu na zdravlje ljudi i kvalitetu života, kako zbog povećane temperature tako i zbog lošije kvalitete zraka. Ovi nepovoljni utjecaji mogu se ublažiti povećanjem pješačkih te smanjenjem kolno-prometnih površina, kao i interpolacijom zelenih i vodnih površina u izgrađeno gradsko tkivo, što pomaže filtriranju lebdećih čestica i smanjenju zagađenja zraka. Posebnu društvenu korist ima izgradnja zelene infrastrukture na prostorima zgrada društvenog standarda (vrtića, osnovnih i srednjih škola, ambulanta i drugih sadržaja u funkciji zajednice) gdje obrazovni proces stvara temelje ponašanja budućih građana, a fizički prostori postaju fokusi okupljanja lokalne zajednice. Zelena infrastruktura uključuje i sadržaje kojima se promovira identitet te prirodno i kulturno nasljeđe, kao i uspješna integracija arhitekture i urbanizma u kontekstu krajobraza urbanog prostora. Povijesne zgrade sa svojim uređenim vrtovima punim zelenila i vode, biljnih i životinjskih vrsta, kao i povijesni perivoji oblikovani u stilu vremena u kojem su nastali predstavljaju nacionalnu kulturnu vrijednost.

1.4. PROCES IZRADE DOKUMENTA

Izrada Strategije zelene urbane obnove općine Kotoriba uključivala je nekoliko faza: prikupljanje i obradu podataka, analizu stanja, izradu koncepta razvoja zelena infrastruktura i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, izradu strateško-planskog okvira, operativnog plana provedbe i praćenja te smjernica za ugradnju strateško-planskog okvira u prostorno-planske dokumente. Tijekom izrade Strategije zelene urbane obnove općine Kotoriba korištene su metode kabinetskog i terenskog rada.

Za potrebe analize stanja, izrade strateško-planskog okvira i operativnog plana provedbe i praćenja, prikupljeni su kvalitativni i kvantitativni podaci iz različitih izvora. Osnovni načini prikupljanja podataka bili su:

- temeljem ciljanog upita za primarnim podacima i već provedenim analizama općine Kotoriba,
- anketno istraživanje,
- pretraga mrežnih izvora podataka,
- pretraga tiskane literature.

Sekundarni podaci uključuju već provedene analize općine Kotoriba i drugih tijela kojima je općina osnivač, te javno dostupne podatke dobivene pretragom mrežnih izvora podataka (statistički, klimatski podaci). Osim relevantnih Strategija i prostornih planova za područje općine Kotoriba te županijsku i nacionalnu razinu, prikupljale i pretraživale su se i stručne podloge za izradu Strategija i Planova, stručna i znanstvena literatura povezana s temama zelene urbane obnove te širok raspon relevantnih stručnih publikacija.

Prikupljeni podaci integrirani su u bazu podataka kako bi se različiti izvori i tipovi podataka mogli koristiti u analizama pojedinih aspekata. U prikupljanju podataka posebna je pažnja pridana utvrđivanju njihove kvalitete i starosti kako bi se osiguralo da rezultati nastali njihovom analizom budu ažurni i točni i da dostatno informiraju planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u općini Kotoriba.

Participativni pristup organiziran je kroz anketno istraživanje. U ovom kontekstu anketa je služila kako bi se uvidjela mogućnost participacije i zainteresiranosti lokalne zajednice o ovoj tematici budući da su oni potencijalni korisnici zelenih površina te prostora i zgrada pogodnih za primjenu pristupa kružnog gospodarenja. Anketno istraživanje je bilo usmjereno prema stanovništvu općine Kotoriba.

Anketni upitnik izrađen je korištenjem web alata Google Forms te je bio distribuiran putem web stranice općine Kotoriba: [Općina Kotoriba | Anketa - Uključivanje javnosti u izradu Strategije zelene urbane obnove Općine Kotoriba](#).

Online anketa je uključivala 33 pitanja koja se tiču stavova javnosti o stanju i intenzitetu korištenja elemenata zelene infrastrukture i građevinskog fonda te potencijala za unaprjeđenje zelenih površina i integracije kružnog gospodarenja, a sve u cilju donošenja strateških koraka u smjeru unaprjeđenja, zaštite, upravljanja i planiranja cjelokupnog administrativnog područja općine Kotoriba.

Prikupljanje odgovora trajalo je od 12. veljače do 15. ožujka 2025. godine. Tijekom tog razdoblja, anketni upitnik ispunilo je 17 stanovnika općine Kotoriba. U anketi žene obuhvaćaju 58,8 %, muškarci čine 41,2 % ispitanika. Prema dobnoj skupini, dominirala je skupina 36-50 godina (41,2 % sudjelujućih), te značajan udio mladih u dobi od 26-35 godina sa 23,5 %. Rezultati ankete su analizirani i integrirani u Strategiju.

Obrada podataka sastojala se od dvije temeljne faze. U prvoj fazi analizirani su sekundarni podaci, tj. već postojeći podaci koji su omogućili usporedbu trendova u vremenu i prostoru. Ti su podaci služili za pripremu i operacionalizaciju anketnog istraživanja. Analiza sekundarnih podataka sastojala se od analize statističkih podataka i analize podataka iz već postojećih dokumenata iz predmetnog područja općine Kotoriba. U drugoj fazi su analizirani primarni podaci prikupljeni kroz anketno istraživanje te su integrirani s relevantnim sekundarnim podacima i interpretirani pomoću njih.

Prikupljeni podaci obrađeni su uobičajenim statističkim, metodama kartografske vizualizacije, metodama elaboriranja, sinteze, dedukcije i indukcije uz kritički pristup.

Sintezom prikupljenih podataka iz dostupnih dokumenata, literature i anketnog ispitivanja te uz uvažavanje postavljenih ciljeva u Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 147/2021) i Programu razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 143/2021) te ciljevima propisanim C6.1. R5 reformom iz NPOO-a, identificirane su razvojne potrebe i potencijali otvorenih zelenih površina i fonda zgrada u općini Kotoriba.

Metodom SWOT analize identificirane su snage (engl. *strengths*), slabosti (engl. *weaknesses*), prilike (engl. *opportunities*) i prijetnje (engl. *threats*) relevantni za planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom.

Identificirane potrebe i potencijali te rezultati SWOT analize pružili su osnovu za definiranje koncepta razvoja zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Ulazni podaci iz analize stanja integrirani su sa znanstveno utvrđenim načelima razvoja zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama iz relevantne znanstvene literature kako bi se postavili temelji za kvalitetan dugoročni razvoj u ovoj domeni.

Po završetku i obradi svih analiza, dane su temeljne smjernice za unaprjeđenje prostora i mjesta po principima kružnosti te za razvoj zelene infrastrukture. Definirani su strateški okvir s prijedlozima posebnih ciljeva, mjera i aktivnosti unutar definiranih strateških ciljeva, plan zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja zgradama i prostorom te indikativni financijski i vremenski plan provedbe Strategije.

Izrađen nacrt Strategije poslan je na mišljenje Općini Kotoriba i na javno savjetovanje za rok od 30 dana. Po donošenju konačnog mišljenja i nadopuna zaključuje se izrada Strategije te se proslijeđuje Općinskom vijeću općine Kotoriba na usvajanje.

2. POVEZKNICA NA PROGRAME ZELENE INFRASTRUKTURE I KRUŽNOG GOSPODARENJA I NACIONALNOG PROGRAMA OPORAVKA I OTPORNOSTI

Temeljni dokument koji definira ciljeve održivog razvoja je **Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030)** usvojen 2015. godine i najvažniji je dokument na svjetskoj razini koji postavlja 17 globalnih ciljeva održivog razvoja kojima se u 15 godina nastoji zaustaviti svaki oblik siromaštva, riješiti problem klimatskih promjena, smanjiti nejednakosti istovremeno osiguravajući da nitko ne bude isključen te doprinijeti održivom gospodarskom razvoju. Među ciljevima Programa 2030 posebno se ističe cilj 11 koji je usmjeren na razvoj uključivih, sigurnih, prilagodljivih i održivih gradova i naselja, pri čemu se kao jedan od prioriteta ovog cilja ističe osiguravanje univerzalnog pristupa sigurnim, uključivim i pristupačnim zelenim i javnim površinama.

Europski zeleni plan je dokument na razini Europske unije koji ističe značaj i potiče razvoj zelene infrastrukture i s njom povezanih rješenja. Europski zeleni plan je sastavni dio strategije Europske komisije za provedbu Programa 2030 i ciljeva održivog razvoja. Pri tome on predstavlja strategiju rasta kojom se Europska unija nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa.

Razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima Republike Hrvatske doprinosimo kako održivom razvoju tako i jačanju otpornosti na klimatske promjene te postizanju ciljeva Europskog zelenog plana.

Program razvoja zelene infrastrukture sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem RH (NN 123717, 151/22) predstavlja tip srednjoročnog akta strateškog planiranja koji se izrađuje i donosi za razdoblje od 5 do 10 godina, pri čemu on pobliže definira provedbu strateških ciljeva definiranih dugoročnim aktima strateškog planiranja, odnosno Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine (NRS 2030) te višesektorskim i sektorskim strategijama.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO) provodi se u razdoblju od 2021.-2026. i temeljni je dokument za korištenje sredstava dostupnih RH u okviru instrumenta "EU Nove generacije". Ukupna vrijednost raspoloživih sredstava iznosi 6,3 milijarde eura bespovratnih sredstava te 3,6 milijarde eura zajmova.

NPOO usklađen je s Nacionalnom razvojnom strategijom do 2030. te ostalim relevantnim strateškim dokumentima, kao i s europskim prioritetima usmjerenima na digitalnu i zelenu tranziciju, koje se zasnivaju na modernizaciji gospodarstva i društva kroz veća ulaganja u inovacije te nove tehnologije. Prioriteti su pretočeni u obvezujući okvir *Mehanizma oporavka i otpornosti*, koji određuje kako više od 20 % odobrenih sredstava treba, kroz ulaganja i reforme, usmjeriti u digitalnu transformaciju, dok minimalno 37 % sredstava treba biti usmjereno na zelenu tranziciju i borbu protiv klimatskih promjena.

U okviru inicijative 6. NPOO-a Obnova zgrada, odnosno reforme C6.1.R5 (C7.2 R2/C7.2 R3) uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, osigurana je alokacija u iznosu od 15.500.000,00 eura. Pilot projektom pruža se potpora u provedbi projekata na lokalnoj razini koji su identificirani kroz strategije zelene urbane obnove. Definiraju se aktivnosti koje se odnose na provedbu Pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i/ili kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, horizontalne mjere osiguravanja pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ugradnje elemenata zelene infrastrukture, održive urbane mobilnosti i

elektromobilnosti, upravljanje projektom i administracija te aktivnosti promidžbe i vidljivosti projekta.

Kroz niz mjera i inicijativa Strategija zelene urbane obnove općine Kotoriba značajno doprinosi ciljevima Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program razvoja zelene infrastrukture) i Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama) te reforme C6.1.R5 (C7.2 R2 / C7.2 R3).

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine srednjoročni je strateški dokument Republike Hrvatske kojim se na temelju identificiranog postojećeg stanja zelene infrastrukture u urbanim područjima opisuju razvojne potrebe i potencijali, identificiraju izazovi, definira vizija razvoja te razrađuju ciljevi, prioriteti i mjere za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima RH radi uspostave održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju.

Program razvoja zelene infrastrukture za razdoblje 2021.-2030. godine strateški je dokument RH koji je usklađen sa međunarodnim i europskim okvirom, u svrhu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima RH. Definirani su sljedeći posebni ciljevi:

Posebni cilj 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima

Posebni cilj 2. Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima

Posebni cilj 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture

Posebni ciljevi se ostvaruju kroz evidentiranje i analizu postojećeg stanja zelene infrastrukture, opis potreba i potencijala razvoja, identifikaciju postojećeg stanja zelene infrastrukture, te definiranjem mjera i prioriteta razvoja zelene infrastrukture urbanog područja Općine Kotoriba. Kako bi se osigurala zainteresiranost lokalnog stanovništva, krajnjih korisnika zelene infrastrukture, provodi se uključivanje javnosti putem javne ankete čime se direktno povećava interes i participacija javnosti. Provedbom aktivnosti obnove postojećih i izgradnjom nove zelene infrastrukture kreira se mreža zelenih površina te stječu brojne okolišne, gospodarske i društvene koristi za društvo u cjelini.

Održivi razvoj urbanih područja podrazumijeva racionalno korištenje prostora i raspoloživih resursa, što usmjerava aktivnosti prema napuštenim, zapuštenim i pod iskorištenim zgradama i prostoru njegovog neposrednog okoliša. Usporedno s Programom razvoja zelene infrastrukture izrađen i **Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**, u kojem je predviđena provedba mjera ponovnog korištenja napuštenih i / ili zapuštenih i produljenja trajnosti postojećih prostora i zgrada, mjera kružnosti kod planiranja novih zgrada, mjera u svrhu smanjenja količine građevinskog otpada te povećanja energetske učinkovitosti zgrada. U navedenim mjerama istaknut je veliki potencijal za primjenu elemenata urbane zelene infrastrukture za poboljšanje kvalitete prostora.

Građevinski fond RH se mijenja, u većoj mjeri karakterizira ga značajan broj nekorisćenih prostora zgrada. **Zakon o prostornom uređenju** (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) navodi kako se održivi razvitak podržava kružnim gospodarenjem prostorom i građevinama tako da se očuvaju postojeći resursi uređenjem i revitalizacijom prostora i

ponovnom uporabom građevina kako bi se stvorila dodatna duža vrijednost i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima.

Postavljeni prioriteti Programa razvoja kružnog gospodarenja su: revitalizacija nekorištenih prostora i zgrada i smjernice za planiranje novih zgrada po načelu modela kružnog gospodarstva, a mjere su usmjerene na povećanje trajnosti i cjeloživotnog vijeka zgrada u prostoru, povećanje energetske učinkovitosti zgrada, te smanjenje nastanka građevnog otpada u cilju održivog razvoja.

Posebni ciljevi definirani Programom razvoja kružnog gospodarenja su:

Posebni cilj 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Posebni cilj 2. Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada

Posebni cilj 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

Ovom Strategijom provesti će se vrednovanje, evidentiranje, analiziranje, planiranje i aktiviranje stanja napuštenih, zapuštenih zgrada i prostora urbanog područja Općine Kotoriba u javnom vlasništvu koje je moguće obnoviti ili prenamijeniti te će se na taj način pridonijeti ostvarenju posebnih ciljeva definiranim Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Važno je educirati javnost o pitanjima kružnog gospodarenja, kao potencijalnim sudionicima kako bi se aktivnostima ostvarili ciljevi usmjereni prema novim, unaprijeđenim i održivim namjenama prostora.

3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA

Srednjoročna vizija razvoja za razdoblje provedbe Strategije ZUO služi kao jasan vodič za odabir ciljeva i postupaka djelovanja. Vizija razvoja Općine Kotoriba u aspektu zelene urbane obnove predstavlja predodžbu budućeg razvoja Općine Kotoriba. Vizijom se predstavlja očekivani napredak koji će biti rezultat dugogodišnjih implikacija ove Strategije na razvoj Općine Kotoriba. Realizirana vizija razvoja služi kao sinteza željenog rezultata Strateškog okvira, stoga se na temelju nje definiraju strateški i posebni ciljevi.

Temeljem analize nacionalnih i europskih planskih dokumenata više razine, analize stanja i analize razvojnih potreba i potencijala, definirana je srednjoročna vizija razvoja Općine Kotoriba u aspektu zelene urbane obnove. Strategija ZUO Općine Kotoriba ima za cilj stvoriti održivo mjesto za život. Vizija je stvoriti općinu koja je izgrađena na principima održivog razvoja i koja je otporna na klimatske promjene. Vizija uključuje i promociju održivog transporta, poput biciklizma, kao i stvaranje zelenih površina i parkova za stanovništvo i posjetitelje.

Vizija razvoja je inspirativno viđenje, odnosno deklaracija kojom se definira ono što se želi postići u dugoročnom razdoblju te služi kao jasan vodič za odabir ciljeva i postupaka djelovanja. Temeljem navedenoga, srednjoročna vizija razvoja u smislu zelene urbane obnove glasi:

Općina Kotoriba - otporna zajednica koja promiče kvalitetu života i boravka s održivim prostornim i gospodarskim razvojem koji uvažava prirodni okoliš i kulturnu baštinu, te gradi svoju budućnost na načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja.

Navedena vizija razvoja u pogledu ZUO Općine Kotoriba u skladu je s općenitom dugoročnom vizijom razvoja Općine Kotoriba: *Kotoriba – poželjna sredina za život i rad s razvijenim gospodarstvom, očuvanom kulturom i prirodnom baštinom.*

Vizija razvoja Općine Kotoriba odražava želju da se Kotoriba, u bliskoj budućnosti, prometne u mjesto visoke kvalitete života, pružajući jednake mogućnosti za sve. Kako bi se ostvarila vizija potrebno je na adekvatan i okolišno prihvatljiv način razviti i prilagoditi postojeću urbanu infrastrukturu te osigurati veću učinkovitost i ponudu javnih usluga za sve stanovnike. Osnovni preduvjet visoke kvalitete života je kreiranje novih radnih mjesta i poboljšanje postojećih kroz poticanje razvoja poduzetništva i samozapošljavanja te omogućavanje pristupa društvenim vrijednostima za sve društvene skupine, a posebno one koje su u nepovoljnom položaju u društvu i na tržištu rada.

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI

U svrhu ostvarenja postavljene vizije, potrebno je definirati razvojne potrebe i potencijale otvorenih zelenih površina i fonda zgrada. Razvojne potrebe i potencijali navedeni u nastavku u skladu su te su proizašli iz postavljenih ciljeva u Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 147/2021) i Programu razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 143/2021) te ciljevima propisanim C6.1. R5 reformom iz NPOO-a.

Razvojne potrebe:

1. Očuvati i unaprijediti bioraznolikost unutar cjelokupnog općinskog područja.
2. Integrirati postojeće i planirane sustave plave infrastrukture u sustav zelene infrastrukture Općine.
3. Uspostaviti zelene veze općina – periferija (zeleni prstenovi i klinovi, ekološki koridori i sl.).
4. Poboljšati zeleni karakter i unaprijediti identitet Općine uspostavom umreženog sustava različitih tipova otvorenih prostora.
5. Stvoriti otvorene prostore ugodne za život te unaprijediti kvalitetu života na području Općine Kotoriba.
6. Prilagoditi otvorene zelene prostore odgojno-obrazovnim potrebama mladih naraštaja.
7. Poboljšati memorijalnu i duhovnu funkciju zelenih / otvorenih prostora.
8. Poboljšati održivost rekreacijskih i posjetiteljskih sadržaja.
9. Uspostaviti kvalitetnije otvorene prostore oko višestambenih objekata.
10. Kreirati planski sustav ozelenjivanja gospodarskih te parkirnih površina u svrhu smanjenja utjecaja toplinskih otoka.
11. Kartirati i uspostaviti registar svih tipova zelenih prostora na razini Općine.
12. Implementirati zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom u sektorske alate upravljanja Općinom.
13. Jačati svijesti stanovništva o vrijednostima održivog razvoja kroz zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje.
14. Osigurati bolju i održiviju dostupnost zelenih površina svim stanovnicima, osobito u širem općinskom području.
15. Kreiranje atraktivnog mjesta za život i rad te unaprjeđenje kvalitete života u općini u svrhu zadržavanja postojećeg te privlačenja novog stanovništva s posebnim naglaskom na mlade.
16. Koristiti identitet prostora i bogatu materijalnu i nematerijalnu kulturnu baštinu kao resurs za razvoj općine.
17. Provoditi edukaciju građana o suvremenim potrebama i važnostima zelene infrastrukture i principima kružnog gospodarenja.
18. Smanjenje udjela sive infrastrukture radi prilagođavanja problemima klimatskih promjena i jačanjem otpornosti na rizike implementacijom inovativnih NBS rješenja.
19. Provođenje inventarizacije i procjene zapuštenih objekata i prostora za koje je potrebno provesti revitalizaciju u svrhu pronalaska nove održive namjene u skladu s principima kružnog gospodarenja.
20. Poboljšati energetska učinkovitost i održivost postojećeg građevnog fonda, uključujući primjenom ozelenjivanja zgrada.
21. Buduća gradnja usklađena s načelima kružnog gospodarenja.
22. Razvijati sustavno rješenje prometa u mirovanju, pogotovo u svrhu rasterećenja javnih površina od parkiranih automobila i ozelenjivanja javnih gradskih površina.
23. Uspostava partnerskog odnosa između vlasti i građana te zajedničkog djelovanja u svrhu postizanja zelene obnove grada.

Razvojni potencijali:

1. Mnogobrojnost različitih tipova otvorenih površina (poljoprivredne površine, javne zelene površine, prirodne i doprirodne površine, vodene površine) zastupljenih na području Općine Kotoriba predstavljaju potencijal razvoja raznovrsnih aktivnosti, usluga i sadržaja te ih je kroz različite aktivnosti/projekte potrebno povezati u funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture.
2. Veliki broj otvorenih javnih zelenih površina u općinskom prostoru bez namjene koje predstavljaju potencijal razvoja raznolikog sadržaja adekvatnog za sve društvene skupine (sportsko-rekreacijski parkovi, urbani vrtovi i dr.).
3. Unutar općinskog područja prisutni su različiti tipovi otvorenih/zelenih prostora javnog i društvenog sadržaja (parkovi, dječja igrališta, pješačke zone i sl.), koji zauzimaju veće površine, a koje je potrebno očuvati i unaprijediti radi poboljšanja identiteta općine i povećanja kvalitete života stanovništva.
4. Koridor uz željezničku prugu čini potencijal za unaprjeđenje zelene i održive mobilnosti, što utječe na smanjenje sive infrastrukture, povećanje kvalitete života i ublažavanje učinka zagrijavanja prostora.
5. Potencijal za uspostavu plavo-zelenih koridora kroz unaprjeđenje vodotoka i uspostavu novih javnih i društvenih sadržaja (parkovi, igrališta i sl.) prisutan je na većim i manjim vodotocima unutar čitavog područja općine.
6. Otvoreni prostori uz objekte višestambene izgradnje u urbanom području potencijal su za uspostavu manjih boravišnih prostora na otvorenom.
7. Ozelenjivanje svih gospodarskih zona i pripadajućih infrastrukture, što se osobito odnosi na poduzetničke zone Jug I i II, utjecat će na smanjenje efekta toplinskog otoka, vizualne zagađenosti i ublažavanja klimatski promjenama.
8. Na području Općine postoje napušteni i slabo iskorišteni prostori i zgrade, koji predstavljaju potencijal za primjenu načela kružnog gospodarenja i smještaj sadržaja javne i društvene namjene, ali i gospodarskih sadržaja, kako bi se spriječilo nepotrebno širenje građevinskih područja naselja i kako bi se iskoristila postojeća izgrađena infrastruktura (promet, energetska infrastruktura, voda i odvodnja). Navedeno utječe na smanjenje potrebe za izgradnjom novih površina sive infrastrukture.
9. U ruralnim područjima Općine, poseban potencijal čine napuštene i zapuštene obiteljske kuće s okućnicom, kao i ostale zgrade, pogotovo u svrhu revitalizacije i iznalaženja održive namjene te povećanja atraktivnosti ruralnih područja za život i privlačenje novog stanovništva.

5. OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA ZAHVATA

U ovom poglavlju opisano je i kartografski prikazano područje obuhvata za koje se izrađuje Strategija. Opisan je političko-teritorijalni ustroj općine Kotoriba te struktura stanovništva na području općine Kotoriba prema zadnje dostupnom Popisu stanovništva od strane Državnog zavoda za statistiku. Opisana su reljefna i geomorfološka obilježja te klimatska obilježja.

5.1. PODRUČJE OBUHVATA

Područje obuhvata ove Strategije je cijelo administrativno područje općine Kotoriba. Kotoriba je smještena na samom jugo-istoku Međimurja. Susjedna mjesta jesu Donji Vidovec i Donja Dubrava. Kotoriba uz ostalo graniči i s Republikom Mađarskom. Smještena je uz rijeku Muru, u blizinu zaštićenog područja Veliki Pažut.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji statističkih regija 2021. (HR-NUTS 2021.) (NN 125/19), Međimurska županija se po podjeli 2. razine (NUTS 2) nalazi u regiji HR06 – Sjeverna Hrvatska. Prema podjeli na 3. razini (NUTS 3) koja odgovara podjeli prema granicama županija, oznaka Međimurske županije je HR061 - Međimurska županija.

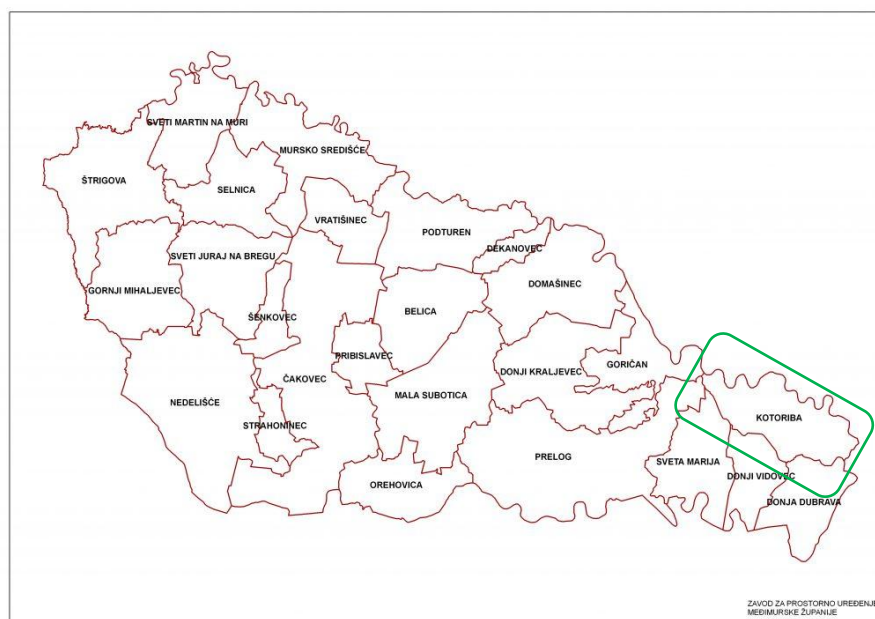
Slika 2. Položaj Međimurske županije u Republici Hrvatskoj



Izvor: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Me%C4%91imurska_%C5%BEupanija_in_Croatia.svg

Međimurska županija graniči s Republikom Mađarskom i Republikom Slovenijom te sa dvije županije u Republici Hrvatskoj: Varaždinskom i Koprivničko-križevačkom županijom.

Slika 3. Položaj općine Kotoriba u Međimurskoj županiji



Izvor: <https://medjimurska-zupanija.hr/gradovi-i-opcine-u-mz/>

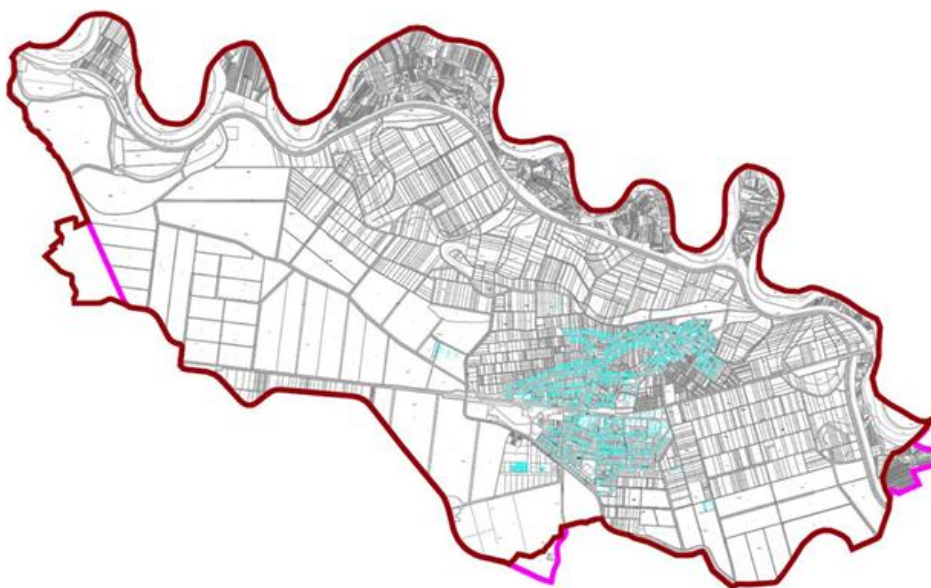
Međimurska županija administrativno je podijeljena na tri grada i 22 općine. Gradovi su: Čakovec, Mursko Središće i Prelog. Općine su: Belica, Dekanovec, Domašinec, Donja Dubrava, Donji Kraljevec, Donji Vidovec, Goričan, Gornji Mihaljevec, Kotoriba, Mala Subotica, Nedelišće, Orehovica, Podturen, Pribislavec, Selnica, Strahoninec, Sveta Marija, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec, Štrigova i Vratišinec.

Područje općine Kotoriba graniči južno s općinama Legrad, Donja Dubrava, Donji Vidovec i Sveta Marija, te zapadno s općinom Goričan i Gradom Prelogom.

U sastav Općine Kotoriba ulazi jedno samostalno naselje – Kotoriba.

Općina Kotoriba je industrijsko središte krajnjeg istoka Međimurske Županije, granični prijelaz na međunarodnoj pruzi, gdje je smještena carinarnica, granična veterinarska inspekcija te nekoliko špedicija. Kotoriba je udaljena oko 40 kilometara od grada Čakovca, županijskog središta i najudaljenije je mjesto od županijskog središta u Međimurskoj županiji.

Mjesto Kotoriba u povijesti se spominje u 16. stoljeću kao utvrda Zrinskih za obranu od Turaka. Razvoju mjesta najviše je doprinijela izgradnja željezničke pruge, koju je Kotoriba kao prvo mjesto u Hrvatskoj dobila 24. travnja 1860. godine. Kotoriba je jedno od najvažnijih mjesta u Međimurju: 1771. godine ima već preko tisuću stanovnika, a sto godina potom 2.633 stanovnika.



Izvor: III. Izmjena i dopune prostornog plana uređenja općine Kotoriba

5.2. STANOVNIŠTVO

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na području općine Kotoriba živjelo je ukupno 3.224 stanovnika. Gustoća naseljenosti na području Općine Kotoriba bila je 121,29 stanovnika po km².

Prema najnovijim podacima (Popis stanovništva iz 2021. godine), na prostoru općine Kotoriba živi 2.938 stanovnika, što čini 8,87 % manje stanovnika u odnosu na 2011. godinu. Gustoća stanovništva prema podacima iz 2021. godine iznosi 110,26 stanovnika/km².

Pored gustoće naseljenosti potrebno je analizirati i sastav stanovništva prema dobi, što ukazuje na potencijalnu živost i biodinamiku stanovništva promatranog područja. Stanovništvo se prema dobi može podijeliti na: mlado stanovništvo, radno sposobno stanovništvo i starije stanovništvo. Od ukupnog broja stanovništva na području općine Kotoriba a prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, najviše ih pripada u radno sposobno stanovništvo koje se u desetogodišnjem razdoblju smanjio za 14,42 % u odnosu na Popis iz 2011. Uočava se i negativan prirast mladog stanovništva u dobi od 0-14 godina starosti za 13,37 %.

Tablica 1. Dobna struktura stanovnika općine Kotoriba u 2011. i 2021. godini

Dobna skupina	2011.	2021.	Promjena broja stanovnika 2011. – 2021.
0 – 14	576	499	13,37 % ↓
15 – 64	2081	1781	14,42 % ↓
65 i više	567	658	13,83 % ↑
75 i više	262	269	2,60 % ↑

Izvor podataka: DZS.

Tablica 2. Struktura stanovništva općine Kotoriba u odnosu na starost u 2021. godini

Spol	Ukupno	0-6 godina	0-14 godina	0-17 godina	0-19 godina	Radno sposobno stanovništvo (15-64 godina)	60 i više godina	65 i više godina	75 i više godina
Ukupno	2938	230	499	607	664	1781	884	658	269
Muško	1500	121	258	314	345	942	410	300	108
Žensko	1438	109	241	293	319	839	474	358	161

Izvor podataka: DZS.

Tablica 3. Starosni pokazatelji stanovništva općine Kotoriba u 2021. godini

Spol	Prosječna starost	Indeks starenja	Koeficijent starosti
Ukupno	43,2	133,1	30,1
Muško	41,8	118,8	27,3
Žensko	44,7	148,6	33,00

Izvor podataka: DZS.

Državni zavod za statistiku u analizu razine obrazovanja obuhvaća stanovništvo starije od 15 godina, što prema popisu stanovnika iz 2021. godine čini 1.781 stanovnika općine Kotoriba. Završeno osnovnoškolsko obrazovanje ima 22,30 % stanovnika, srednjoškolsko obrazovanje ima 56,75 % stanovnika, 10,45 % stanovnika ima visoko obrazovanje te je svega 1,19 % stanovnika bez završene škole. Tablica u nastavku prikazuje broj stanovnika prema razinama obrazovanja iz 2021. godine.

Tablica 4. Broj stanovnika prema razinama obrazovanja za stanovništvo starije od 15 godina, općina Kotoriba, 2021. godina

Razina obrazovanja	Broj stanovnika prema popisu iz 2021.
Bez škole	29
Završena osnovna škola	544
Završena srednja škola	1.385
Završeno visoko obrazovanje	255
Nepoznato	20
UKUPNO	2.439

Izvor podataka: DZS

U 2021. godini nastavlja se kontinuirano starenje stanovništva. Prosječna starost ukupnog stanovništva RH iznosila je 44,3 godine (muškarci 42,5 godina, žene 45,9 godina), što ga svrstava među najstarije nacije Europe. U općini Kotoriba prosječna starost ukupno popisanog stanovništva u 2021. godini niža je od prosjeka RH, 43,2 godina (muškarci 41,8 godina, žene 44,7 godina). Procesu starenja uvelike pridonosi višegodišnje opadanje udjela mladog stanovništva (0 – 19 godina) u ukupnom stanovništvu. Spomenuti udio na razini države u 2021. iznosio je 19,2 %, a to slijedi i općina Kotoriba s 14,21 % manje mladog stanovništva (0 – 19 godina) zabilježeno u desetogodišnjem razdoblju od 2011. godine do 2021. godine.

5.3. RELJEFNA I GEOLOŠKA OBILJEŽJA

Područje Općine Kotoriba u cijelosti je nizinsko (pridravska ravnica Donjeg Međimurja) te je taj prostor zajednička tvorevina rijeka Drave i Mure– aluvija (naplavni nanosi) dviju rijeka. Teren blago pada u smjeru toka rijeke Mure, i to od zapadne visinske točke 138,0 m n.m. prema istoku 134,2 m n.m. Interesantno je da najniži tereni nisu uz samu obalu Mure, jer se njezina obala uzdigla vlastitom akumulacijom šljunka i pijeska, pa se najniži dijelovi nalaze južno uz potok Rakovnicu i Kotoripski kanal, najjužnije 132,6 m n.m.

Cjelokupni međimurski krajobraz ima dvije glavne karakteristike i to blage brežuljke u Gornjem Međimurju te aluvijalnu ravnicu u Donjem Međimurju. Kako je već navedeno, općina je smještena u istočnom dijelu Međimurske županije, u reljefnoj mikroregiji Donje Međimurje. Donje Međimurje karakterizira nizinski reljef blago nagnut prema istoku, u smjeru otjecanja glavnih tokova. Taj je prostor zajednička tvorevina Drave i Mure, odnosno lijep i rjeđi primjer zajedničkih terasa i aluvija dviju rijeka. *Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Kotoriba*

Mursko-Dravska nizina je po postanku aluvijalna (naplavni nanosi). Osnovna značajka geološke grane je prisutnost isključivo sedimentnih naslaga kvartne starosti. Širina ovog nekad često plavljenog prostora iznosi mjestimice i više od 5 km. Talog je predstavljen siltovima i pjeskovitim siltovima, bliže koritu i pijescima. Najvećim dijelom radi se o pretaložavanju starijeg aluvijalnog nanosa, a debljina sedimenata rijetko prelazi 1 m. Izgradnjom obrambenih nasipa, regulacijskih kanala i uređenjem korita Mure uvjeti za nastajanje ovog facijesa naglo iščezavaju. Osim prethodno navedenog, na širem predmetnom području mogu se još izdvojiti:

- aluvijalni nanos Drave (Da) - ove naslage predstavljene su montonom serijom šljunaka unutar kojih se nalaze pijesci, uglavnom u obliku leća ili proslojaka. Granulometrijskom analizom šljunaka i pijesaka ustanovljeni su svi mogući varijeteti od šljunaka s 25% pjeskovite komponente preko jednakih postotaka do šljunkovitih pijesaka u kojima je pjeskovite komponente i do 75%. Prevladavaju obluci kvarca ali je prisutno i na desetke vrsta eruptivnih stijena, metamorfita, rožnjaka, klastita, karbonata i dr. Debljina naslaga vjerojatno je veća od 10 m.
- facijes mrtvaja (am) - duž cijelog toka Mure od Križovca do Kotoribe i dalje prema ušću u Dravu nalazimo s obje strane rijeke mnoštvo širih i užih izduženih depresija dugačkih i po nekoliko kilometara koje predstavljaju ostatke starih korita i zajedno s tipičnim lučnim ostacima meandara predstavljaju sredinu u kojoj sedimentacija i danas traje. Takav je i stari tok koji je ostavila Drava u svom nanosu jugozapadno od Preloga. U navedenim napuštenim koritima rijeka taloži se mulj, glina i silt. Debljina sedimenata rijetko doseže 2 m. Iskopom odvodnih kanala broj mrtvaja se stalno smanjuje. U području Kotoribe obzirom na izgled i površinu nekih mrtvaja moglo se umjesto facijesa mrtvaja izdvojiti organogeno-barske sedimente.

Na području Općine Kotoriba, značajni su prirodni resursi naslage šljunka i pijeska, nastale taloženjem sedimenata rijeke Drave. Na području općine utvrđeni su različiti tipovi tala, pa je tako na području Općine Kotoriba, utvrđeno 7 glavnih tipova tla i to:

- humusno silikatno tlo,
- euterično smeđe tlo (euteričnikambisol),
- umerizirano ili lesivirano tlo (luvisol),
- fluvijalno ili aluvijalno tlo (fluvisol),
- disterično smeđe tlo (distrčnikambisol),
- fluvijalno livadsko (humofluvisol),
- močvarno glejno (euglej).

Najnižim položajima uz Dravu smatra se područje unutar nekadašnjeg korita rijeke Drave i kanala hidroelektrane. Na tom se recentnom aluviju razvilo aluvijalno karbonatno pjeskovito tlo. Matični supstrat čine šljunak, ilovača i praškasta ilovača, a površinski horizont ilovača. Na staroj povišenoj aluvijalnoj terasi (središnji dio Općine Kotoriba) – zastupljeni su ranker i distrično smeđe tlo te aluvijalno karbonatno i nekarbonatno oglejeno i neoglejeno tlo. Matični supstrat čine ilovača, pretaloženi les i pijesak. Ta su tla izrazito antropogenizirana, odnosno u cijelosti se nalaze pod intenzivnom poljoprivrednom proizvodnjom koju karakterizira sitna parcelacija.

Slika 5. Općina Kotoriba



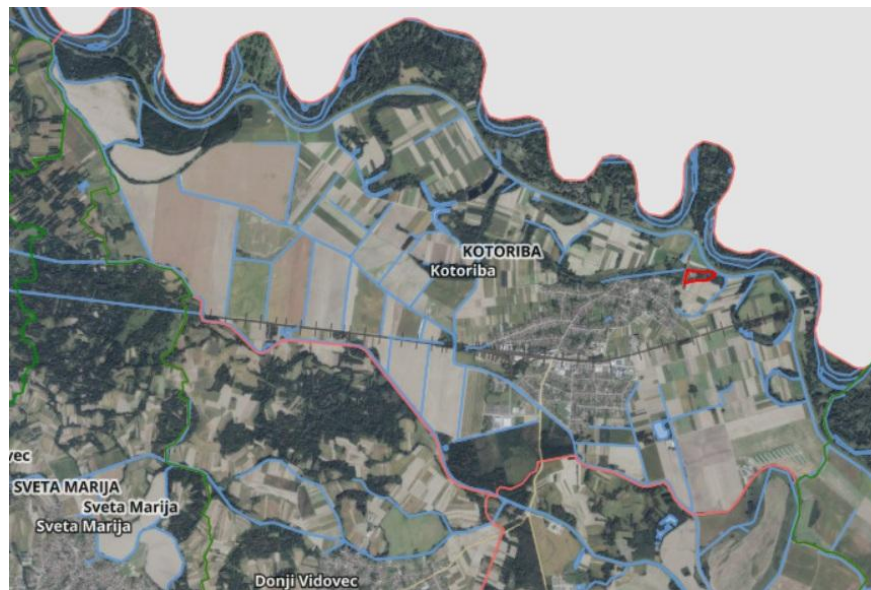
Izvor: <https://www.kotoriba.br/>

5.4. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Područje Međimurja može se podijeliti u više hidrogeoloških cjelina koje se poklapaju s morfološkom podjelom i geološkom građom terena. Ukupno se mogu definirati četiri područja: zapadni dio Međimurja, čakovečki praporni ravnjak, Dravska nizina i Murska nizina. Hidrogeološki odnos područja određeni su hidrogeološkim osobitostima naslaga, strukturnim sklopom i geomorfološkim položajem. Šljunci i pijesci zastupljeni na predmetnoj lokaciji pripadaju nevezanim klastičnim naslagama međuzrnske poroznosti i visoke vodopropusnosti, što im omogućuje dobru vertikalnu i horizontalnu vodopropusnost. Obzirom na to da je glinovito - siltozni pokrivač naslaga poplavnih ravnica Drave i Mure, relativno tanak i slabe vertikalne vodopropusnosti, može se smatrati da je vodonosnik nezaštićen i prema tome u otvorenom hidrogeološkom režimu. Podzemna voda obnavlja se infiltracijom padalina kroz tanki površinski sloj. Voda se akumulira u aluvijalnom vodonosniku međuzrnske poroznosti, u dolinskom predjelu sliva Drave i njezinih pritoka. Smjer toka podzemne vode prati tok rijeke Drave. Prema Hidrogeološkoj karti (Miošić, 1980) područje obuhvaća vodonosnike intergranulirane poroznosti i pretežno velike izdašnosti pod oznakom šljunkovite i aluvijalne naslage. U hidrogeološkom pogledu, šljunci ležišta pripadaju nevezanim naslagama s intergranularnim porozitetom i visokim permeabilitetom, što im omogućuje veliku i vertikalnu i horizontalnu transmisivnost. *Izvor: Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izgradnja sunčane elektrane "BERA KOTORIBA" snage 495 kW u Općini Kotoriba*

Na području Općine u hidrografskom smislu prisutne su podzemne vode i tekućice (rijeka Mura, potoci, kanali za meliracijsku odvodnju i stajačice: ribnjaci i stari meandri rijeke Mure). Dio oborinskih voda i dio voda iz površinskih vodotoka infiltrira se u podzemlje i tvori značajne zalihe podzemnih voda. Voda se akumulira u aluvijalnom vodonosniku međuzrnske poroznosti koji nadilazi regionalne okvire, to je prostor u međuriječju Mure i Drave koji seže od varaždinskih gorica do prekomurskih prostora u Mađarskoj. Voda je visoke kvalitete i izdašnosti, te predstavlja jednu od najvećih prirodnih vrijednosti. Čitavo područje Općine je vodonosno područje. *Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Kotoriba*

Slika 6. Hidrološka karta općina Kotoriba



Izvor: Geoportal.

Slika 7. Regionalni park Mura-Drava



Izvor: <https://arhiva.sjever.hr/clanak/dvije-rijeke-kao-simbol-medimurja-regionalni-park-mura-drava-slavi-12-godina>

5.5. KLIMATSKA OBILJEŽJA

Opće klimatske značajke Općine određene su pripadnošću ovog prostora široj klimatskoj regiji – Panonskoj nizini, što se očituje vrućim ljetima i hladnim zimama. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10 °C. Topli dio godine u kojem je srednja temperatura viša od godišnjeg prosjeka traje od sredine travnja do sredine listopada i poklapa se s vegetacijskim razdobljem. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 19 °C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -1 °C i jedini je mjesec u godini čija je srednja temperatura niža od 0 °C.

Godišnji hod količine oborina je kontinentalnog tipa sa maksimumom u toplom djelu godine (travanj do rujna) i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen. Sušnih razdoblja nema. Ukupne godišnje količine oborina iznose cca 900 mm. Tijekom godine snježni pokrivač se javlja između 45 i 50 dana (od listopada do svibnja). U prosjeku se može očekivati da je 21-28 dana snježni pokrivač visine 10 cm i više.

Ovo područje je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine. Prosječne mjesečne vrijednosti relativne vlage zraka su iznad 70 %. U godišnjem hodu minimum se javlja u travanj (69-74%), a maksimum u studenom ili prosincu (85-86%).

Osnovna karakteristika režima vjetra je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog, te sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta. U toku godine najvjetrovitije je proljeće, a ljeto je godišnje doba s velikom učestalošću slabih vjetrova (oko 80%).

Područje Čakovca sa cca 2000 sati sijanja sunca godišnje (što otprilike odgovara i situaciji u Općini Kotoriba) spada u srednje osunčana područja Hrvatske. Najdulje mjesečno trajanje sijanja sunca je u srpnju (oko 9 sati dnevno), a najkraće u prosincu (oko 2 sata dnevno).

Na području županije godišnje ima oko 40-60 dana s maglom, pri čemu se u siječnju javlja oko 10 dana s maglom, dok se u ljetnim mjesecima pojavljuje rijetko ili izostaje.

Mraz se javlja od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju. Tuča se javlja prosječno jednom godišnje, a s najvećom se vjerojatnošću može očekivati da se to dogodi od svibnja do srpnja.

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Kotoriba

5.6. PRIKAZ POSTOJEĆIH RIZIKA I ZNAČAJNIH NEPOGODA U PRETHODNOM RAZDOBLJU

Klimatske promjene uzrokovane su globalnim zagrijavanjem i odnose se na dugoročne vremenske prilike na Zemlji, primjerice temperaturu, razine mora i oborine, a glavna je posljedica klimatskih promjena povećanje globalne temperature planeta. Porast temperature utječe na topljenje ledene mase na polovima, što pak uzrokuje porast razine mora, što dovodi do poplava i ugrožava priobalna područja. Klimatske promjene pridonose i češćim i intenzivnijim ekstremnim vremenskim uvjetima kao što su oluje, suša, toplinski valovi i šumski požari.

U nastavku napisan je pregled povijesnih pokazatelja (prijašnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja).

U 2022. godini na području Općine Kotoriba proglašena je elementarna nepogoda „Suša“.

Općinsko povjerenstvo Općine Kotoriba za procjenu šteta od prirodnih nepogoda, utvrdilo je štetu od suše u iznosu od 7.947.778,42 kuna temeljem prijave šteta žitelja Općine. U proglašenoj elementarnoj nepogodi nije bilo potrebe za pozivanjem snaga CZ navedenih u Planu. Odlukom Vlade RH o dodjeli sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica nepogoda nastalih u 2022.godini i dijelom u 2021. godini u Republici Hrvatskoj (KLASA: 022-03/22-04/483, URBROJ: 50301-05/16-22-4) od 22. prosinca 2022. godine Općina Kotoriba nije dobila tražena sredstva. Tijekom 2022. godine nije bilo drugih prirodnih nepogoda u obimu zbog kojih bi bila proglašena elementarna nepogoda na području Općine Kotoriba te nije bilo potrebe za postupanja po Planu djelovanja u području prirodnih nepogoda za 2022. godinu.

U 2024. godini na području Općine Kotoriba proglašena je elementarna nepogoda „Suša“

Općinsko povjerenstvo Općine Kotoriba za procjenu šteta od prirodnih nepogoda, utvrdilo je štetu od suše u iznosu od 283.165,35 eura temeljem prijave šteta žitelja Općine. Zatražena sredstva nisu odobrena od strane RH, Državnog povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda. U proglašenoj elementarnoj nepogodi nije bilo potrebe za pozivanjem snaga CZ navedenih u Planu. Tijekom 2024. godine nije bilo drugih prirodnih nepogoda u obimu zbog kojih bi bila proglašena elementarna nepogoda na području Općine Kotoriba te nije bilo potrebe za postupanja po Planu djelovanja u području prirodnih nepogoda za 2024. godinu.

6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE

U ovom poglavlju analiziraju se dostupni kvalitativni i kvantitativni podaci vezani uz tematiku zelene infrastrukture i zelene urbane obnove za područje obuhvata, a koji su prikupljeni iz različitih pouzdanih izvora. Analizirani su strateško-planski i prostorno-planski dokumenti, dostupne baze podataka o zelenim površinama, podaci o postojećoj urbanoj strukturi, dostupni podaci temeljeni na prirodnim, kulturnim, povijesnim i društveno-gospodarskim elementima bitnima za razvoj predmetne Strategije. Radi uključivanja opće javnosti u proces strateškog planiranja razvoja provedena je anketa kojom su prikupljeni podaci vezani uz probleme, prepreke i mogućnosti razvoja.

6.1. ANALIZA STRATEŠKIH DOKUMENATA

Strategija zelene urbane obnove Općine Kotoriba je planska podloga za strateško prostorno planiranje na teritoriju Općine Kotoriba, stoga treba biti usklađena sa strateško-planskim usmjerenjima razvoja koja su definirana postojećim strateško-planskim dokumentima.

U nastavku je analizirana usklađenost Strategije zelene urbane obnove Općine Kotoriba s temeljnim strateško-planskim dokumentima:

- **Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027.,**
- **Provedbeni program Općine Kotoriba za razdoblje 2025. – 2029.,**
- **Strategija upravljanja imovinom Općine Kotoriba za razdoblje 2019.-2025. godine**

U prethodnom razdoblju izrađivan je Strateški razvojni program općine Kotoriba za razdoblje do 2020. godine, a nova strategija razvojnog programa na razini Općine nije izrađivana.

Osim navedenih, analizirani su još:

- **Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Općine Kotoriba (Sustainable Energy And Climate Action Plan – SECAP),**
- **Procjena rizika Kotoriba 2021.**

6.1.1. PLAN RAZVOJA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE DO 2027.

Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (Plan razvoja) srednjoročni je akt strateškog planiranja od značaja za županiju kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz Nacionalne razvojne strategije RH do kraja 2030. godine te sektorskih i višesektorskih strategija RH.

Vizija razvoja županije glasi: „**Međimurska županija - županija mogućnosti**“. *Međimurska županija je županija po mjeri svakog stanovnika, odnosno mogućnosti koje pruža udovoljavaju potrebama svih žitelja. Predvodnica je kontinuiranog razvoja koji se odražava na kvalitetu života u svim segmentima: počevši od obrazovanja, zdravstva i socijalnoj skrbi, očuvanja okoliša, sporta i kulture, očuvanja okoliša. Vodeća je regija u gospodarskom napretku i rastu te zelenoj i digitalnoj tranziciji, dok zdravo, uključivo i otporno društvo predstavlja temelj županije.*

Osnovni elementi koji stoje u pozadini vizije, a koji proizlaze iz strateškog usmjerenja te mjera koje se namjeravaju provesti kako bi se ostvarila predložena vizija sljedeći su:

- ✓ Međimurje, županija mogućnosti za sve u gospodarstvu, društvenom i javnom životu;
- ✓ Međimurje, županija za kvalitetan život zdravog, uključivog i otpornog društva;

- ✓ Održivi razvoj gospodarstva, poljoprivrede i turizma uz ulaganja u nove tehnologije, inovacije, kružno gospodarstvo, obnovljive izvore energije te kvalitetno i suvremeno obrazovanje;
- ✓ Zeleno i digitalno Međimurje te razvoj pametnih sela i gradova uz očuvanu prirodu, razvijenu komunalnu i prometnu infrastrukturu.

U Planu razvoja, strateškim okvirom definirana su tri prioriteta javne politike i ukupno trinaest posebnih ciljeva.

1. Prioritet javne politike Međimurske županije: ODRŽIVI RAZVOJ
2. Prioritet javne politike Međimurske županije: ZDRAVO, UKLJUČIVO I OTPORNO DRUŠTVO
3. Prioritet javne politike Međimurske županije: ZELENO I DIGITALNO MEĐIMURJE

Za postizanje prioriteta javne politike **Održivi razvoj** postavljena su četiri posebna cilja:

- Posebni cilj 1.1 Konkurentno i inovativno gospodarstvo
- Posebni cilj 1.2 Suvremeno i otporno biogospodarstvo
- Posebni cilj 1.3 Održiv, inovativan i otporan turizam
- Posebni cilj 1.4 Kvalitetno i suvremeno obrazovanje

Za postizanje prioriteta javne politike koji se odnosi na **Zdravo, uključivo i otporno društvo**, postavljena su četiri posebna cilja i to:

- Posebni cilj 2.5. Učinkovita i dostupna zdravstvena i socijalna skrb
- Posebni cilj 2.6. Bogat i uključiv društveni život
- Posebni cilj 2.7. Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima
- Posebni cilj 2.8. Dobro upravljanje u javnom sektoru.

Ostvarenje prioriteta javne politike **Zeleno i digitalno Međimurje** postići će se kroz definirane posebne ciljeve:

- Posebni cilj 3.9. Održivo korištenje prirode i okoliša
- Posebni cilj 3.10. Energetska učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije
- Posebni cilj 3.11. Razvijena komunalna infrastruktura
- Posebni cilj 3.12. Suvremena prometna infrastruktura
- Posebni cilj 3.13. Kvalitetan urbani i ruralni prostor

Strategija zelene urbane obnove Općine Kotoriba pridonijet će ostvarenju sljedećih razvojnih prioriteta/posebnih ciljeva:

- Posebni cilj 1.1 Konkurentno i inovativno gospodarstvo
 - Mjera 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva
- Posebni cilj 1.3. Održiv, inovativan i otporan turizam
 - Mjera 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva
- Posebni cilj 1.4. Kvalitetno i suvremeno obrazovanje
 - Mjera 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove

- Posebni cilj 2.6. Bogat i uključiv društveni život
 - Mjera 2.6.2. Razvoj sportske infrastrukture
 - Mjera 2.6.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine
- Posebni cilj 3.9. Održivo korištenje prirode i okoliša
 - Mjera 3.9.1. Participativno i prilagodljivo upravljanje prirodom i okolišem
 - Mjera 3.9.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša
- Posebni cilj 3.10. Energetska učinkovitost i korištenje OIE
 - Mjera 3.10.1. Povećanje energetske učinkovitosti
 - Mjera 3.10.2. Korištenje obnovljivih izvora energije
- Posebni cilj 3.11. Razvijena komunalna infrastruktura
 - Mjera 3.11.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom
- Posebni cilj 3.12. Suvremena prometna infrastruktura
 - Mjera 3.12.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture
- Posebni cilj 3.13. Kvalitetan urbani i ruralni prostor
 - Mjera 3.13.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova

6.1.2. PROVEDBENI PROGRAM OPĆINE KOTORIBA ZA RAZDOBLJE 2025. DO 2029. GODINE

Provedbeni program je kratkoročni akt strateškog planiranja od značaja za Općinu Kotoriba, kojim se opisuju prioritetne mjere i aktivnosti za postizanje posebnih ciljeva iz Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine i Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine („Narodne novine“ broj 131/21), te koji sadrži poveznicu s višegodišnjim proračunom Općine Kotoriba.

Strateški okvir Provedbenog programa Općine Kotoriba u skladu je sa strateškim okvirom hijerarhijski viših akata, odnosno s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine (NRS 2030.) te Planom razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine.

Vizija Općine Kotoriba: poželjna sredina za život i rad s razvijenim gospodarstvom, očuvanom kulturom i prirodnom baštinom.

Misija Općine Kotoriba je stalno djelovanje u smjeru unaprjeđenja kvalitete života svih mještana kao i jačanja konkurentnosti lokalnog gospodarstva. Općinska uprava svoj rad temelji na načelima dobrog upravljanja i održivog razvoja, a u fokus stavlja svakog pojedinca i razvojne potrebe područja općine.

Analizom razvojnih problema i potreba definirana su 35 područja razvojnih problema i potreba općine, a grupirani su prema sljedećim područjima: gospodarstvo, poljoprivreda i turizam, društvene djelatnosti i društvena infrastruktura, osnovna infrastruktura te upravljanje razvojem i kvaliteta življenja, a ova Strategija najviše se odnosi na:

Razvojni problemi i potrebe RB.	RAZVOJNI PROBLEMI	RAZVOJNE POTREBE	PODRUČJE
5.	Česte i velike štete uslijed elementarnih nepogoda	Izgradnja sustava za navodnjavanje	Gospodarstvo, poljoprivreda i turizam
6.	Nedovoljno iskorišteno bogato kulturno nasljeđe i turističkih sadržaja povezanih s kulturnom baštinom	Očuvanje i promocija kulturne baštine s ciljem jačanja kulturnog identiteta i turističke prepoznatljive destinacije s naglaskom na razvoju ciklo turizma	Gospodarstvo, poljoprivreda i turizam
7.	Propadanje kulturno-etnološke baštine	Adaptacija stare škole u Etno muzej s aspekta očuvanja i proširenja turističke ponude	Gospodarstvo, poljoprivreda i turizam
11.	Nedostatak prostora za djecu jasličke i vrtičke dobi	Izgradnja, rekonstrukcija i/ili uređenje prostora za djecu jasličke i vrtičke dobi	Društvene djelatnosti i društvena infrastruktura
12.	Nedovoljne mogućnosti stjecanja dodatnih vještina i znanja te neiskorištenost prostora postojeće stare škole	Uređenje prostora stare škole i stavljanje prostora škole u javnu funkciju i stvaranje preduvjeta za mogućnost stjecanja dodatnog znanja i vještina te poticati cjeloživotno obrazovanje	Društvene djelatnosti i društvena infrastruktura
13.	Nedostatnost prostora namijenjenih brizi o starijim i nemoćnim osobama	Izgradnja staračkog doma ili rekonstrukcija i adaptacija postojećih javnih i privatnih prostora u funkciju staračkog doma	Društvene djelatnosti i društvena infrastruktura
14.	Neadekvatna uređenost i iskorištenost javnog otvorenog i zatvorenog prostora za društvena događanja	Povećanje djelovanja udruga u domu za kulturu i uređenje otvorenog i zatvorenog javnog prostora, koji se odnosi na uređenje centra	Društvene djelatnosti i društvena infrastruktura
15.	Nedostatna uređenost sportsko-rekreativnih prostora	Urediti i modernizirati sportsko-rekreativnu infrastrukturu i uvođenje novih sportsko-rekreativnih manifestacija i sadržaja za sve generacije	Društvene djelatnosti i društvena infrastruktura

19.	Slaba sportsko-rekreativna uključenost stanovnika	Aktiviranje više sportsko-rekreativnih sadržaja i programa, osobito za djecu te podizanje razine svijesti o bavljenju sportom i rekreacijom i o zdravom načinu života	Društvene djelatnosti i društvena infrastruktura
23.	Nedovoljna sigurnost u prometu uslijed nedovršene izgradnje pješačko biciklističkih staza po cijeloj općini	Dovršiti izgradnju pješačko biciklističkih staze po cijeloj općini	Osnovna infrastruktura
24.	Nedovoljna opremljenost dječjih igrališta i parkova	Poboljšati opremljenost dječjih igrališta i parkova	Osnovna infrastruktura
29.	Nedovoljno korištenje obnovljivih izvora energije i niska energetska učinkovitost u svim sektorima	Poticanje ulaganja u korištenje obnovljivih izvora energije i uspostava energetske učinkovitih sustava u javnom i privatnom sektoru	Upravljanje razvojem i kvaliteta življenja
35.	Zapuštene mrtvice (bare-rukavci)	Revitalizacija mrtvica	Upravljanje razvojem i kvaliteta življenja

Strateški okvir Provedbenog programa Općine Kotoriba u skladu je sa strateškim okvirom hijerarhijski viših akata, odnosno s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine te Planom razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine.

6.1.3. STRATEGIJA UPRAVLJANJA IMOVINOM OPĆINE KOTORIBA ZA RAZDOBLJE 2019. DO 2025. GODINE

Strategija upravljanja imovinom Općine Kotoriba za razdoblje 2019. do 2025. godine određuje dugoročne ciljeve i smjernice za upravljanje i raspolaganje imovinom u vlasništvu Općine Kotoriba za razdoblje od 7 godina. Strategijom se želi osigurati ekonomski svrhovito, učinkovito i transparentno upravljanje imovinom Općine Kotoriba, uz očuvanje i pronalaženje optimalnih rješenja za Općinu pri upravljanju i raspolaganju imovinom. Učinkovito upravljanje imovinom Općine Kotoriba treba pridonijeti što boljem iskorištenju imovine kao i kvalitetnije upravljanje.

Strategijom upravljanja imovinom definiraju se pristup i nove polazne osnove za gospodarenje i upravljanje imovinom u vlasništvu Općine Kotoriba kroz jedan ključni, **dugoročni strateški cilj**:

- održivo, ekonomično i transparentno upravljanje i raspolaganje imovinom u vlasništvu Općine Kotoriba

U razdoblju od 2019. do 2025. godine određuju se sljedeći **prioritetni ciljevi**:

- učinkovito upravljanje nekretninama i pokretninama u vlasništvu Općine Kotoriba
- učinkovito upravljanje vlasničkim udjelima u trgovačkim društvima u vlasništvu/suvlasništvu Općine Kotoriba,

- sveobuhvatna evidencija imovine Općine Kotoriba.

Vežano za Strategiju zelene urbane obnove, bitne su sljedeće smjernice za ostvarenje prioriteta ciljeva u razdoblju od 2019. do 2025. godine:

- konstantno ažuriranje postojećeg Registra imovine,
- pronalaženje i uknjižba imovine u vlasništvu Općine Kotoriba koja do sada nije evidentirana kao općinska imovina,
- usklađivati podatke u zemljišnim knjigama sa podacima u katastru radi utvrđivanja stvarnog stanja na terenu,
- težiti da što veći dio nekretnina bude aktiviran te tako povećati prihode Proračuna i ostvariti veću djelotvornost,
- stjecati vlasništvo nekretnina namijenjenih za gradnju komunalne infrastrukture,
- rješavati imovinsko-pravne odnose na nekretninama, kao osnovni preduvjet realizacije investicijskih projekata,
- odluke o upravljanju nekretninama u vlasništvu Općine Kotoriba temeljiti na najvećem mogućem ekonomskom učinku i održivom razvoju,
- popisati sve nekretnine na kojima postoji suvlasništvo i gdje god je to moguće, zamijeniti suvlasničke omjere na pojedinim nekretninama ili provesti razvrstane suvlasničke zajednice,
- voditi brigu o interesima Općine Kotoriba kao vlasnika nekretnina prilikom izrade prostorno planske dokumentacije,
- upisati sve nerazvrstane ceste kao javno dobro u općoj uporabi i kao neotuđivo vlasništvo Općine Kotoriba,
- procjenu potencijala imovine Općine Kotoriba zasnivati na snimanju, popisu i ocjeni realnog stanja,
- na racionalan i učinkovit način upravljati poslovnim prostorima na način da oni poslovni prostori koji su potrebni Općini Kotoriba budu stavljeni u funkciju koja će služiti njezinu racionalnijem i učinkovitijem funkcioniranju, dok svi drugi poslovni prostori moraju biti ponuđeni na tržištu, bilo u formi najma, odnosno zakupa, bilo u formi njihove prodaje javnim natječajem,
- provoditi nadzor nad stanjem imovine u vlasništvu Općine Kotoriba,
- redovito pregledavati imovinu radi nadgledanja i planiranja održavanja,
- kvalitetnije i brže donošenje odluka o upravljanju imovinom.

6.1.4. AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA I PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA OPĆINE KOTORIBA (SUSTAINABLE ENERGY AND CLIMATE ACTION PLAN – SECAP)

Akcijni plan energetske i klimatske održivog razvika, skraćeno SECAP (eng. Sustainable Energy and Climate Action Plan) strateški je dokument koji sadrži smjernice vezane uz energetske učinkovitost i ublažavanje utjecaja na klimatske promjene. SECAP daje detaljni pregled potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova u lokalnoj samoupravi te definira mjerljive aktivnosti za smanjenje emisija, identificira mjere energetske učinkovitosti, uključuje ciljeve za korištenje obnovljivih izvora energije te se istovremeno cjelokupna situacija promatra i iz aspekta energetske siromaštva. Također sadržava mjere za održivu prilagodbu klimatskim promjenama, orijentirajući se na lokalne rizike poput poplava ili toplinskih valova. Glavni cilj SECAP-a je definiranje mjera i radnji koje je potrebno provesti kako bi se omogućilo smanjenje emisija CO₂ za najmanje 55% do 2030. godine.

Glavni ciljevi izrade i provedbe Akcijskog plana Općine Kotoriba su:

- smanjiti emisije CO₂ iz svih sektora provedbom identificiranih mjera energetske učinkovitosti, korištenjem obnovljivih izvora energije, upravljanjem potrošnjom, edukacijom i drugim mjerama;
- u što većoj mjeri pridonijeti sigurnosti i diversifikaciji energetske opskrbe općine;
- smanjiti energetske potrošnje u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
- povećati udio energije proizvedene iz obnovljivih izvora;
- omogućiti uspješnu transformaciju općine u ekološki održivo područje.

S ciljem smanjenja emisija CO₂ za minimalno 55 % do 2030. godine, identificirane su mjere energetske učinkovitosti i implementacije OIE za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete, te su izrađena dva scenarija: scenarij bez mjera i scenarij s mjerama. Za scenarij s primijenjenim mjerama za smanjenje emisija, ukupne emisije CO₂ u 2030. godini iznose 3.251,24 t, što je za 56,02 % manje u odnosu na stanje u 2014. godini.

Mjere za smanjenje emisija CO₂ podijeljene su u tri sektora:

- **Sektor zgradarstva:**
 - Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti i informiranje o učincima klimatskih promjena za građane
 - Edukacija zaposlenika i korisnika zgrada javnog sektora
 - Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode te kvalitete zraka i ugone u zgradama u vlasništvu općine Kotoriba
 - Zamjena postojećih žarulja s energetski učinkovitim žaruljama u zgradama javnog sektora
 - Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada do nZEB kategorije
 - Energetska obnova javnih zgrada
 - Ugradnja fotonaponskih sustava na krovove zgrada javnog sektora
 - Instalacija solarnih kolektora za pripremu potrošne tople vode u zgradama javnog sektora
 - Provedba troškovno optimalnih aktivnosti male kapitalne intenzivnosti koje donose brze energetske uštede
 - Poticanje i primjena obnovljivih izvora energije u kućanstvima za grijanje/hlađenje i pripremu potrošne tople vode
 - Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode u zgrade stambenog sektora na području općine Kotoriba
 - Poticanje i provedba energetske obnove (fasada, krovovišta i stolarije) stambenih objekata
 - Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada stambenog sektora na području općine Kotoriba do nZEB kategorije
 - Poticanje i ugradnja štednih žarulja u svim kućanstvima
 - Instalacija malih fotonaponskih sustava u sektoru kućanstva
 - Poticanje i primjena obnovljivih izvora energije u komercijalnom i uslužnom sektoru
 - Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode u zgrade komercijalnog i uslužnog sektora na području općine Kotoriba
 - Poticanje i korištenje štednih žarulja za komercijalni i uslužni sektor
 - Energetska obnova (fasada, krovovišta i stolarije) zgrada komercijalnog i uslužnog sektora
 - Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada komercijalne i uslužne djelatnosti općine Kotoriba do nZEB kategorije
 - Uvođenje fotonaponskih sustava na zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti općine Kotoriba
 - Uvođenje ostalih obnovljivih izvora u zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti općine Kotoriba

- **Sektor prometa:**
 - Promicanje integriranog i inteligentnog prometa i razvoja infrastrukture za alternativna goriva
 - Izgradnja i modernizacija biciklističko-pješačkih staza
 - Strateško planiranje razvoja prometna infrastrukture u općini Kotoriba
- **Sektor javne rasvjete:**
 - Modernizacija sustava javne rasvjete

Procijenjeno je da je u 2030. godini ukupna emisija CO₂ u scenariju s mjerama za 58,46 % manja od emisije iz 2014. godine.

Prilagodba klimatskim promjenama predstavlja obvezan sadržaj SECAP-a. Aktivnosti vezane uz prilagodbu klimatskim promjenama usmjerene su prema smanjenju ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene i povećanju njihove otpornosti na utjecaje klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Prilagodba klimatskim promjenama je unutar Akcijskog plana razrađena kroz plan mjera prilagodbe na klimatske promjene. Mjere prilagodbe na klimatske promjene odgovor su na izrađenu Analizu klime i klimatskih promjena u Općini Kotoriba te Analizu rizika i procjene ranjivosti pojedinih sektora na utjecaje klimatskih promjena.

Nakon izvršenih procjena i analiza, izdvojena je procijenjena ranjivost i rizici od klimatskih promjena unutar sektora najrelevantnijih za područje Općine Kotoriba:

- **poljoprivreda,**
- **šumarstvo,**
- **hidrologija i vodni resursi,**
- **ljudsko zdravlje,**
- **turizam.**

Za sektor **poljoprivrede** predlažu se 3 mjere:

- Edukacija poljoprivrednika u domeni financijske podrške razvoja projekata i poduzetničkih znanja
- Izgradnja mini i mikro akumulacija za navodnjavanje
- Nastavak sufinanciranja premija osiguranja usjeva, životinja i biljaka

Za sektor **šumarstva** predlažu se 4 mjere:

- Prilagodba planova zaštite od požara učincima klimatskih promjena
- Akcije dijeljenja sadnica za pošumljavanje
- Edukacije vlasnika šuma i građana o važnosti zaštite šuma, rješavanju imovinsko-pravnih odnosa te mogućnostima fondova EU
- Izrada preporuka za ublažavanje negativnog utjecaja štetnih organizama pod utjecajem klimatskih promjena

Za sektor **hidrologije i vodnih resursa** predlažu se 4 mjere:

- Rekonstrukcija vodoopskrbne mreže
- Provedba edukativnih programa o učinkovitoj potrošnji vode
- Ušteda potrošnje vode u zgradama JLS-a
- Izgradnja cjelovitog javnog sustava odvodnje otpadnih i oborinskih voda uključujući pročišćavanje

Za sektor **zdravstva** predlažu se 4 mjere:

- Implementacija Protokola o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućina
- Postavljanje zelenih i pametnih nadstrešnica na stajalištima javnog prijevoza i javnim parkiralištima
- Integriranje zelene infrastrukture u prostorne planove
- Modeliranje mikroklimе na području Općine Kotoriba

Za sektor **turizma** predlažu se 6 mjera:

- Integriranje domene klimatskih promjena u strateško-planske dokumente razvoja turizma
- Poticanje razvoja kulturnog turizma
- Poticanje razvoja sportsko-rekreacijskog turizma
- Poticanje razvoja agroturizma
- Edukacija turističkih djelatnika po pitanju klimatskih promjena
- Izrada jedinstvenog Marketinškog plana za razvoj turizma te bolje korištenje EU fondova

Provedba predloženih mjera omogućit će izravne energetske i financijske uštede, smanjiti štetni utjecaj na okoliš, poboljšati ukupnu kvalitetu života te podići razinu odgovornosti i svijesti građana što je strateško opredjeljenje i cilj politike odgovorne uprave Općine.

6.1.5. PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća regulirana člankom 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21), a pravilnikom o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16) u članku 8. stavak 2. određeno je da se Procjene rizika pojedinih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave izrađuju svake tri godine.

Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Međimurske županije temelj su izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Kotoriba. Procjena rizika definira tri kriterija za procjenu utjecaja prijetnji na kategoriju društvenih vrijednosti: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, i društvena stabilnost i politika.

Međimurska županija u svojim Smjernicama napravila je popis identificiranih prijetnji i rizika koji mogu imati značajne utjecaje na područje Međimurske županije pa tako i na Općinu Kotoriba. To su slijedeći rizici: potres, poplava, ekstremne vremenske pojave, epidemije i pandemije, degradacija tla, požari, suša, štetni organizmi biljaka i životinja, tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima i tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu. Iz navedenog popisa identificiranih prijetnji-registra rizika, Općina Kotoriba je obrađivala rizike koji spadaju u red visokih i vrlo visokih rizika, a to su:

- potres,
- poplava,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije.

Od ostalih rizika (osim četiri - obavezna) za procjenu rizika Općine Kotoriba obrađivala je još rizike:

- od tehničko-tehnološke katastrofe s opasnim tvarima i

- od poplave izazvane pucanjem brane HE Dubrava

Od svih navedenih, u nastavku dajemo kratak pregled onih rizika koji su vezani uz klimatske promjene, zelenu urbanu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama.

Poplava:

Glavni vodotoci na području općine su **rijeka Mura** i potok **Bistrec Rakovnica**, a opasnost za općinu također predstavlja i rušenje HE Dubrava. Sjevernim dijelom Općine Kotoriba teče **rijeka Mura** a njenim južnim dijelom potok **Bistrec Rakovica**.

Melioracijska odvodnja (kanalska mreža) je dio sustava, koji služi za poboljšanje svojstava i sposobnosti tala za poljoprivrednu proizvodnju. Izvedeni sustav kanalske mreže na području Općine zadovoljava potrebe odvodnje poljoprivrednog zemljišta i oborinskih voda iz dijelova naselja, pa bi za daljnju izgradnju melioracijskih kanala bilo potrebno izvršiti ekspertnu analizu sa strane ekoloških, ekonomskih, a i drugih kriterija. Redovitim održavanjem, tehničkim čišćenjem i košnjom vodotoka može vodni sustav funkcionirati bez ikakvih opasnosti od poplava te time i bez ugrožavanja stanovništva, gospodarskih objekata i prometnica.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Kotoriba u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **vrlo visokom spremnošću**.

Poplave izazvane pucanjem brane hidroelektrane(HE) Dubrava:

Na području Republike Hrvatske, na dionici toka rijeke Drave od granice s Republikom Slovenijom do ušća rijeke Mure u Dravu izgrađene su tri hidroelektrane: HE Varaždin, **HE Čakovec** i **HE Dubrava** ukupne instalirane snage 237 MW i srednje godišnje proizvodnje električne energije 1279 GWh. Hidroelektrane su derivacijske i niskotlačne s akumulacijama za potpuno dnevno i djelomično tjedno uređenje dotoka. Osim za proizvodnju električne energije hidroelektrane služe u zaštiti od poplava, vodoopskrbi, te u rekreativne i športske svrhe.

Područje reagiranja „Poplave izazvane pucanjem brane ili nasipa HE Dubrava“ - Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Kotoriba u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **visokom spremnošću**.

Ekstremne temperature:

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku prag pojave toplinskog vala je prekoračenje temperature od 30°C. Takve temperature su primjerene kasnom proljetnom i ljetnom periodu od 15. svibnja do 15. rujna. Toplinski val je prijetnja koja može izazvati ozbiljne zdravstvene probleme kod ljudi, a može uzrokovati i smrtne posljedice. Rizik multiplicira utjecaj pojave visoke relativne vlage, koja onemogućava isparavanje vode iz tijela, pa je za hlađenje tijela nužno povećanje unutarnje temperature, a vanjska je ionako relativno visoka. Intenzivnim znojenjem koje nastaje kao posljedica izlučuje se elektroliti iz tijela, što također negativno utječe na opće zdravstveno stanje tijela.

Sukladno istom izvoru, toplinskom valu je izloženo cijelo područje Republike Hrvatske. Pri tome se prosječno godišnje pojavljuje oko 13 dana s umjerenim, 9 dana s jakim i do 6 dana s ekstremnim toplinskim valom. Najveći broj štetnih posljedica toplinskog vala pojavljuje se u prva dva dana nakon pojave visoke temperature kada tijelo (i ostali živi organizmi) nisu prilagođeni toj promjeni i kada razdoblje opasnih razina rizika od posljedica toplinskog vala traje dulje vrijeme.

Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež do 19 godina, kronični bolesnici (posebno hipertoničari, dijabetičari, bubrežni bolesnici i mentalno/depresivni), osobe starije od 60 godina, te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici i sl.).

Područje reagiranja „ekstremne temperature“ - Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite za područje Općine Kotoriba u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se sa **vrlo visokom spremnošću**.

6.2. ANALIZA PROSTORNO PLANSKIH DOKUMENATA

U ovom poglavlju analizira se prostorno-planska dokumentacija Općine Kotoriba: Prostorni plan uređenja općine Kotoriba (III. izmjene i dopune) i Urbanistički plan uređenja prostora istočno od osnovne škole u Kotoribi, 2022.). Analizom važećih prostornih planova iščitavaju se glavne smjernice razvoja općine. Unutar analize prostornih planova, poseban naglasak stavlja se na elemente koji mogu utjecati na mogućnosti i prepreke za razvoj zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Analizirane su odredbe koje definiraju postojeće i planirane zaštićene dijelove prirode, ekološku mrežu Natura 2000 te zaštićene, preventivno zaštićene i evidentirane lokalitete i zone kulturne baštine. Navedena područja imaju značajnu ulogu u determinaciji zelene infrastrukture područja jedinice lokalne samouprave.

6.2.1. PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE KOTORIBA III. IZMJENE I DOPUNE

Prostorni plan uređenja Općine Kotoriba (u daljnjem tekstu PPUO Kotoriba) izrađen je 2006. godine. Odluka o donošenju PPUO Kotoriba kao i II. Odredbe za provođenje usvojeni su na 14. sjednici Općinskog vijeća Općine Kotoriba, održanoj 28. studenog 2006. godine. Odluka o donošenju PPUO Kotoriba i II. Odredbe za provođenje objavljeni su u „Službenom glasniku Međimurske županije“ broj 16/06.

I. izmjene i dopune PPUO Kotoriba pokrenute su temeljem Odluke o izradi Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Kotoriba, objavljenoj u „Službenom glasniku Međimurske županije“ br. 20/10. Odluka o donošenju Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Kotoriba usvojena je na 28. sjednici Općinskog vijeća održanoj 06. 08. 2012. Odluka je objavljena u „Službenom glasniku Međimurske županije“ broj 9/12.

II. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine pokrenute su Odlukom o izradi II. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kotoriba, objavljenoj u „Službenom glasniku Međimurske županije“ broj 2/18. Odluka o donošenju II. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kotoriba usvojena je na 12. sjednici Općinskog vijeća održanoj 10. 09. 2018. Odluka je objavljena u „Službenom glasniku Međimurske županije“ broj 14/18. Pročišćeni tekst Odluke o donošenju PPUO Kotoriba objavljen je u „Službenom glasniku Međimurske županije“ broj 18/18.

Na temelju članka 109. stavka 4. i članka 198. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19.), članka 29. Statuta Općine Kotoriba („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 5/21) i Odluke o izradi III. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kotoriba („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 18/20), Općinsko vijeće Općine Kotoriba na 29. sjednici održanoj 30. ožujka 2021. godine donijelo je odluku o donošenju III. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja općine Kotoriba. Prostorni plan uređenja općine Kotoriba, njegove III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE KOTORIBA (u daljnjem tekstu PPUO) („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 16/06, 9/12, 14/18, 18/18-pročišćeni tekst), odluka je objavljena 2. travnja 2021. u Službenom glasniku Međimurske županije br. 7 /2021.

Cilj izrade III. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kotoriba je omogućavanje promjene namjene u dijelovima općinskog područja temeljem zahtjeva poduzetnika i građana, kao i usklađenje s PPUO s II. izmjenama i dopunama PP Međimurske županije iz 2019. godine. Programska polazišta za Izmjene i dopune Prostornog plana zasnovana su na važećim nacionalnim propisima, Strategiji razvoja Republike Hrvatske, Međimurske županije i Općine.

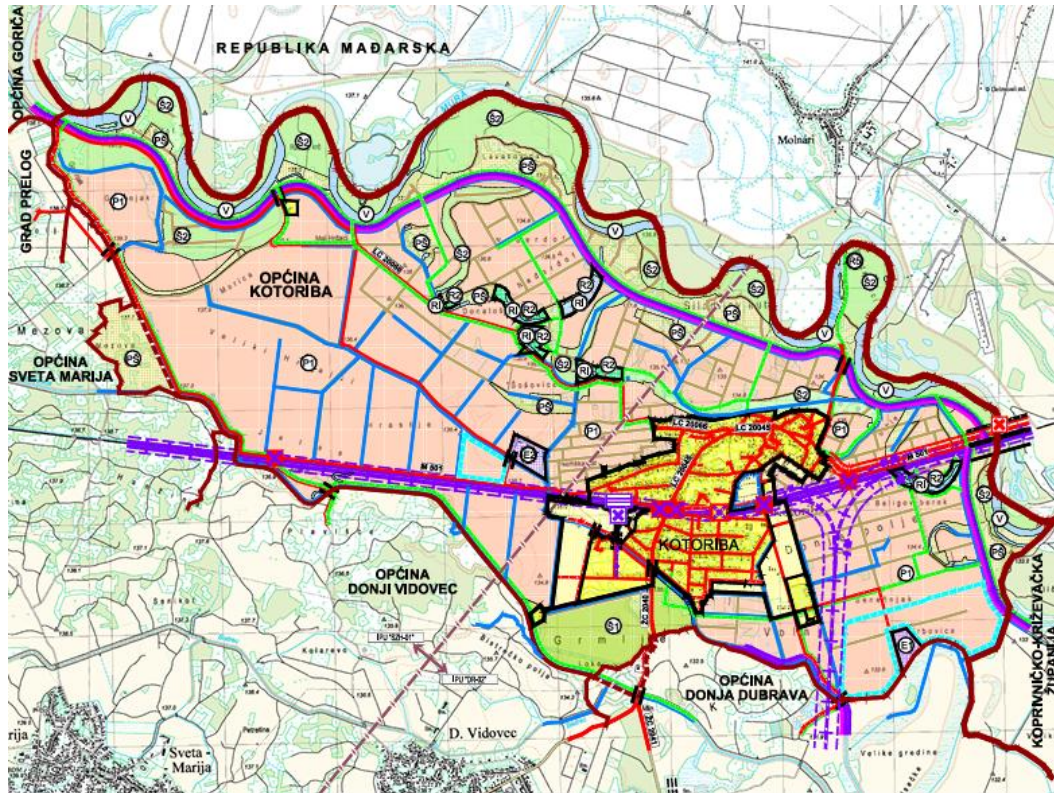
Kao razlog izmjena i dopuna u Odluci je navedeno sljedeće:

- proširenje građevinskog područja naselja Kotoriba iza Ulice P. Krešimira IV.
- prenamjena građevinskog područja naselja planiranog za proizvodnu namjenu na kat. čest. br. 5674/1 k.o. Kotoriba u zonu za rekreaciju i turizam s mogućnošću gradnje bungalova
- prenamjena područja planiranog za razvoj u javnoj i društvenoj namjeni kod groblja u zonu mješovite namjene
- prenamjena kat. čest. br. 1497 k.o. Kotoriba iz parkovne površine u površinu za sportsko
- rekreacijsku namjenu radi izvedbe otvorenog sportskog igrališta
- prenamjena izdvojenog građevinskog područja izvan naselja poljoprivrednog gospodarstva u IGPIN namijenjeno proizvodnji energije na obnovljive izvore
- za sunčanu energiju
- usklađenje grafičkog dijela Plana s izvedenim prometnicama i drugom izvedenom infrastrukturom
- usklađenje Plana s II. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Međimurske županije
- usklađenje Plana s drugim važećim propisima.

Veći broj propisa je od usvajanja Odluke o II. izmjenama i dopunama PPUO Kotoriba izmijenjen ili su stupile na snagu neke odredbe važećih propisa koje u trenutku usvajanja II. izmjena i dopuna još nisu. Među propisima koji neposredno utječu na prostorno rješenje ove III. izmjene i dopune PPUO su najznačajniji:

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ broj 80/19), kojom su izmijenjene neke površine i pojedini nazivi područja ekološke mreže;
- S danom 1. siječnja 2021. stupila je na snagu odredba članka 43. stavka 6. Zakona o prostornom uređenju prema kojem izdvojeno građevinsko područje izvan naselja za koje u roku od 7 godina od dana njegova određivanja nije donesen urbanistički plan uređenja ili do kojega nije izgrađena osnovna infrastruktura, prestaje biti građevinsko područje. U slučaju Općine Kotoriba samo je jedno takvo izdvojeno građevinsko područje izvan naselja – planirana turistička zona „Varijadov“.

Slika 8. Korištenje i namjena prostora/površina



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVILJA

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA GRANICA
- - - PLANIRANA OPĆINSKA GRANICA
- - - USKLADJENJE S GRANICOM KATASTARKE OPĆINE KOTORIBA I IZDOVJENI DIELOVA GRADEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA
- GRANICA IZDOVJENI DIELOVA GRADEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA
- GRANICA IZDOVJENI DIELOVA GRADEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA
- GRANICA NEIZGRADENOG I NEUREĐENOG DIJELA GP
- OSBEVNA IZRADA LUPU PREMA ZPU

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA I IZDOVJENI DIELOVI GRADEVINSKIH PODRUČJA NASELJA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

- IZGRADENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA
- NEIZGRADENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA - planirano za daljnji razvoj naselja

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

IZDOVJENA GRADEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

- E GOSPODARSKE, PROIZVODNE NAMJENE:
 - PRETEŽITO ZA PROIZVODNJU ENERGIJE - BIOPUNJKA ENERGENA - IE1
 - PRETEŽITO ZA PROIZVODNJU ENERGIJE - SUNČANA ENERGENA - IE2
- R SPORTSKO - REKREACIJSKE NAMJENE:
 - SPORTSKI RIBOLOVI I REKREACIJA - R2
- S - POVRŠINA ZA SMJEŠTAJ RAFTING PRISTANIŠTE - R5

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN GRADEVINSKIH PODRUČJA

POVRŠINE ZA ISTRAŽIVANJE I EKSPLOATACIJU

POSTOJEĆE / PLANIRANO

- U UGLJIKOVODICI I GEOTERMALNA VODA ZA ENERGETSKE SVRHE:
 - GRANICA UTVRĐENI IZRAŽNIH PROSTORA UGLJIKOVODIKA IPU 7529-011 IPU 109427

CIJELO PODRUČJE OPĆINE KOTORIBA NALAZI SE UNUTAR POTENCIJALNOG GEOTERMALNOG PODRUČJA

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

POSTOJEĆE / PLANIRANO

- P1 OSOBITO VRUĐENO OBRADNO TLO - P1

ŠUME ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

POSTOJEĆE / PLANIRANO

- S1 GOSPODARSKE ŠUME - S1
- S2 ZAŠTITNE ŠUME - S2
- S3 OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- S4 OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE - P5

VODENE POVRŠINE

- V VODENE POVRŠINE
 - rijeka Mura, stari rukavci i mrtvice veće površine - V
 - rekreativni ribolov - R1
- OTVORENI VODOTOCI - POTOCI I KANALI

POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

- NASP

GRADNJA IZVAN GRADEVINSKIH PODRUČJA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

- P POVRŠINA ZA SMJEŠTAJ
 - kompleks (obiteljski) poljoprivrednog gospodarstva uzgoje životinje
 - pojedinačni građevine za privremeno smještanje i zrenje gnoja
- E EVIDENTIRANA POLJOPRIVREDNA GOSPODARSTVA IZVAN GP - prema Oredbama za provedbu

Ostale poljoprivredne građevine smještaju se izvan građevinskog područja prema Oredbama za provedbu.

PROMET

POSTOJEĆE / PLANIRANO

CESTOVNI PROMET

- Z 2004 ŽUPANIJSKA CESTA
- L 2004 LOKALNA CESTA
- O OSTALE CESTE
 - nerazvrstane ceste
 - neasfaltnane ceste i poljski putovi
- K MOGUĆI KORIDOR (TRASA) CESTE
- T TURISTIČKI PRAVCI
 - biciklističke, spelečke i jahačke staze
- M MOST
- P STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRJELAZ
 - za međunarodni promet putnika

ZELJEZNIČKI PROMET

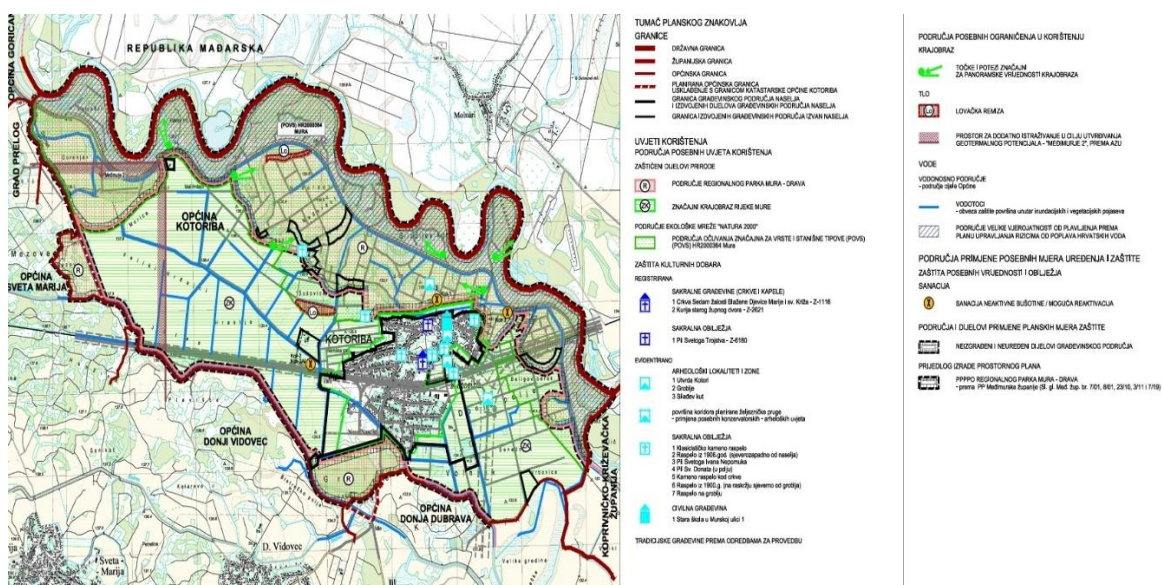
- M 901 ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET
- M 901 M501 Središče ob Dravi (R. Slovenija) - državna granica - Čakovec - Kotoriba - državna granica - Murakeresztur (R. Mađarska) s planiranim drugim kolosjekom
- K PLANIRANI KORIDOR ŽELJEZNIČKE PRUGE Koprivnica - Kotoriba - državna granica - Murakeresztur (R. Mađarska)
- P ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA POSEBAN PROMET
- M MOST
- P STALNI GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRJELAZ
 - za međunarodni promet putnika i robe
- K KOLODVOR - Kotoriba
- P ŽELJEZNIČKO - CESTOVNI PRJELAZ U ISTOJ RAZINI
- P ŽELJEZNIČKO - CESTOVNI PRJELAZ IZVAN RAZINE - PODVOŽNJAK
- P PJEŠAČKI PRJELAZ PREKO PRUGE IZVAN RAZINE

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kotoriba, III. Izmjene i dopune (travanj 2021.)

Analizom planiranih sadržaja i postojećih površina, u PPUO-u se ne spominju pojmovi zelena urbana obnova odnosno ciljevi razvoja zelene infrastrukture, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ali se u pojedinim dijelovima Plana obrađuju teme koje se mogu povezati sa pojmovima zelene urbane obnove. Pojmovi zelene urbane infrastrukture možemo povezati sa uvjetima i mjerama zaštite propisanih za planiranje, izgradnju i/ili rekonstrukciju pojedinih infrastrukturnih zahvata odnosno građevina različitih namjena. Mjere zaštite se propisuju i za krajobrazno vrijedna područja, zaštićene dijelove prirode i objekte povijesno-kulturne baštine što doprinosi i pojedinim ciljevima kao što su integracija NBS rješenja odnosno unaprjeđenje kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Važno je napomenuti da se obuhvatom PPUO omogućava i potiče korištenje alternativnih izvora energije (energetska postrojenja za iskorištavanje energije vjetra, sunčane elektrane i/ili fotonaponski moduli na stupovima, bioenergetska postrojenja, kogeneracija, iskorištavanje mineralnih i termalnih voda), gdje se osobito važnim ističe obnovljivost izvora te ekološka prihvatljivost i smanjenje zagađenja (osobito emisija CO₂ i drugih stakleničkih plinova).

ANALIZA I KARTOGRAFSKI PRIKAZ ZAŠTIĆENIH VRIJEDNIH PODRUČJA, kroz analizu kartografskih prikaza i prostornih planova koji se odnose na uvjete za korištenje, uređenje i zaštitu prostora:

Slika 9 . Korištenje i namjena PPUO Kotoriba -3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora



Izvor: III. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE KOTORIBA

("Službeni glasnik Međimurske županije" br. 16/06, 9/12, 14/18, 18/18 -pročišćeni tekst)

Unutar obuhvata PPUO Kotoriba nalaze se **područja posebnih uvjeta korištenja**, a koja se odnose na **Strategiju zelene urbane obnove**:

- **Zaštićeni dijelovi prirode:**
 - Područje regionalnog parka Mura – Drava
 - Značajni krajobraz rijeke Mure
- **Područje ekološke mreže „NATURA 2000“:**
 - Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), POVS HR2000364 Mura

Također, nalaze se **područja posebnih ograničenja u korištenju krajobraza**:

- **Krajobraz**
 - Točke i potezi značajni za panoramske vrijednosti krajobraza

- **Tlo**
 - Lovačka remiza
 - Prostor za dodatno istraživanje u cilju utvrđivanja geotermalnog potencijala – „Međimurje 2“, prema AZU
- **Vode**
 - Vodonosno područje (područje cijele Općine)
 1. Vodotoci (obaveza zaštite površina unutar inundacijskih vegetacijskih pojaseva)
 2. Područje velike vjerojatnosti od plavljenja prema planu upravljanja rizicima od poplava Hrvatskih voda

i područja **primjena posebnih mjera uređenja i zaštite:**

- Zaštita posebnih vrijednosti i obilježja
 - Sanacija (sanacija neaktivne bušotine / moguća reaktivacija)
- Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite
 - Neizgrađeni i neuređeni dijelovi građevinskog područja
- Prijedlog izrade prostornog plana
 - PPPPO REGIONALNOG PARKA MURA - DRAVA- prema PP Međimurske županije (Sl. gl. Međ. žup. br. 7/01, 8/01, 23/10, 3/11 i 7/19)

6.2.2. URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA PROSTORA ISTOČNO OD OSNOVNE ŠKOLE U KOTORIBI

Na temelju članaka 109. stavka 6. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), članka 29. Statuta Općine Kotoriba („Službeni glasnik Međimurske županije“, broj 5/21) i Odluke o izradi Urbanističkog plana uređenja prostora istočno od osnovne škole u Kotoribi („Službeni glasnik Međimurske županije“, broj 4/22), Općinsko vijeće Općine Kotoriba na svojoj 9. sjednici održanoj 15. studenog 2022. godine donijelo je odluku o donošenju Urbanističkog plana uređenja prostora istočno od osnovne škole u Kotoribi.

Područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja prostora istočno od osnovne škole u Kotoribi (u daljnjem tekstu: UPU) odnosi se na cca 7,75 ha zemljišta sukladno obuhvatu obaveznog urbanističkog plana uređenja, prema Prostornom planu uređenja Općine Kotoriba („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 16/06, 9/12, 14/18, 18/18 – pročišćeni tekst, 7/21, 12/21 – pročišćeni tekst).

Podjela područja na posebne prostorne cjeline s obzirom na njihovu namjenu, kao i razgraničenje površina javne namjene od ostalih površina, određene su grafički u kartografskom prikazu broj 1. „Korištenje i namjena površina“.

U odnosu na namjenu razlikuju se površine:

- stambene namjene individualne gradnje /oznaka S1/
- mješovite namjene, stambeno - poslovne /oznaka M2/
- sportsko – rekreacijske namjene /oznaka R1/
- javne zelene površine - javni park /oznaka Z1/
- zaštitne zelene površine /oznaka Z/
- površina infrastrukturnih sustava – za trafostanicu /oznaka IS1/
- prometne površine:
 - ulični koridor /oznaka UK s dodatnom numeričkom oznakom/
 - površina za proširenje koridora Ulice Ignaca Svetomartinskog /oznaka PK/.

Odredbe iz UPU-a koje se odnose na krajobraz i mogućnosti zelene infrastrukture:

Članak 11

Površine sportsko – rekreacijske namjene / oznaka R1/ namijenjene su smještaju sportsko – rekreacijskih sadržaja standardnih sportova (nogomet, rukomet, odbojka, tenis, stolni tenis i slični sportovi).

Unutar površina sportsko – rekreacijske namjene moguće je smjestiti:

- zatvorene zgrade za sportska igrališta*
- zgrade sa svlačionicama, sanitarijama, priručnim spremištima za sportske rekvizite, pratećim ugostiteljstvom i sličnim sadržajima*
- otvorena sportska i rekreacijska igrališta*
- dječja igrališta*
- parkovne površine*
- javni trg*
- pješačke staze.*

Članak 12

Javne zelene površine – javni park / oznaka Z1/ predviđene su za formiranje zemljišnih čestica parkovno uređenih površina namijenjenih javnom korištenju, a koje se u pravilu uređuje sadnjom nasada, izvedbom parternog opločenja u obliku šetnica i odmorišta, te postavom urbane opreme.

Na javnim zelenim površinama moguća je:

- postava urbane opreme*
- gradnja javne ili sakralne plastike (umjetnička skulptura, fontana, poklonac) ukupne tlocrtnne površine do 12,0 m² i ukupne visine do 5,0 m*
- gradnja dječjeg igrališta za djecu različitih dobnih skupina*
- gradnja neophodne infrastrukture.*
- Izvedba komunalne infrastrukture koja nije neophodna za uređenje parka unutar površina javnog parka nije dozvoljena.*

Članak 13

Zaštitne zelene površine / oznaka Z/ osiguravaju zaštitu planiranog područja u odnosu na željezničku prugu M501 / (Središće) – Državna granica – Čakovec – Kotoriba – Državna granica (Murakeresztur)/, za koju je predviđena rekonstrukcija s ciljem njene modernizacije, uključujući i izvedbu drugog kolosijeka.

U cilju izvedbe drugog kolosijeka željezničke pruge M501, zemljišna čestica željezničke pruge može se proširiti na ovim UPU planiranu zaštitnu zelenu površinu, čime se ista smanjuje u južnom dijelu u odnosu na grafički prikazanu na kartografskim prikazima.

Zaštitne zelene površine mogu se dijelom integrirati u građevne čestice sportsko – rekreacijskog sadržaja, u kom slučaju ih se treba oblikovati kao zelene površine u okviru građevne čestice, te je unutar njih moguće smjestiti otvorena sportska igrališta ili njihove dijelove, a nije dozvoljeno graditi zgrade.

Zaštitne zelene površine potrebno je urediti sadnjom visokog raslinja, a preporuča ih se barem djelomično urediti u formi javnog parka s pješačkom šetnicom koja bi u kontinuitetu povezala Ulicu Ignaca Svetomartinskog i Sajmišnu ulicu i bila

smještena između zemljišne čestice željezničke pruge M501 i građevne čestice sportsko rekreacijskog sadržaja ili više takvih građevnih čestica.

Članak 26

Građevna čestica sportsko – rekreacijskog sadržaja formira se na površini sportsko – rekreacijske namjene / oznaka R1/, a dio građevne čestice se može formirati i unutar planski predviđene zaštitne zelene površine / oznaka Z/, ukoliko to posebnim unjetima utvrdi kao moguće javnopravno tijelo nadležno za željezničku infrastrukturu. Udio zelenih površina prirodnog terena pojedine građevne čestice sportsko – rekreacijskog sadržaja ne može biti manji od 30% površine te građevne čestice, pri čemu se u obračun uzimaju zelene površine koje pojedinačno nisu manje od 4,0 m², te dodatno i sportski tereni izvedeni na zatravnjenoj ili zemljanoj podlozi. Najmanje 10 % površine pojedine građevne čestice treba biti krajobrazno uređen sadnjom bjelogoričnih stabala široke krošnje, odnosno na način kojim se postiže čim veća ljetna zasjenjenost zgrada i vanjske opločene površine na čestici.

Članak 61

Snaka građevna čestica formirana unutar površina stambene i mješovite namjene / oznake S1 i M2/ treba imati najmanje 20% vlastite površine uređeno kao zelenu površinu, odnosno uređeno u prirodnom terenu iznad kojeg se ne mogu graditi građevine niti postavljati drugi objekti (nadstrešnice, solarni kolektori, fotonaponski paneli i slično).

U obračun površine prirodnog terena uzimaju se:

- zelene površine dvorišta koje pojedinačno nisu manje od 4,0 m², a mogu se koristiti kao reprezentativni ili ukrasni vrt, povrtnjak, voćnjak, vinograd, livada, šumarak i slično, odnosno površina prirodnog terena treba omogućiti prihvat oborinskih voda s vlastite čestice i osigurati njihovo upuštanje u podzemlje
- krovovi podzemnih garaža u razini poda prizemlja ukoliko su izvedeni tehničkim sustavom „zelenog krova“.
- Preporuča se primjena pejzažnih rješenja uređenja zelenih površina, koja će osigurati da dio čestice bude zasjenjen krošnjama stabala, pri čemu se preferiraju rješenja kojima se postiže čim veća ljetna zasjenjenost zgrada i vanjske opločene površine.

Članak 69

Prometna opremljenost uličnih koridora predviđa se izvedbom kolnih, pješačkih, te moguće i biciklističkog prometa. Trase za mala elektrovozila (skutere, elektrobicikle i drugo), utvrđena prema posebnom propisu, mogu se predvidjeti unutar površina biciklističkih staza. Obavezno je smjestiti zelenu površinu širine najmanje 3,0 m s drvoredom listopadnih vrsta stabala u uličnom koridoru UK3 s južne strane koridora. Unutar zelenih površina ulica UK1 i UK2 moguće je, ali nije obavezno saditi ulični drvored s jedne strane koridora.

Članak 72

Pješačko - biciklistička staza obavezna je uličnom koridoru UK3, s južne strane ulice. U ostalim uličnim koridorima biciklističke staze nisu obavezne, ali se preporuča ulični koridor projektirati na način da s jedne strane kolnika bude predviđena pješačko – biciklistička staza. Minimalna širina pješačke staze u uličnim koridorima se određuje s minimalno 1,6 m. U slučaju kada se pješačka staza kombinira s biciklističkom stazom, ukupna širina im se utvrđuje s minimalno 2,5 m, odnosno sukladno Pravilniku o biciklističkoj infrastrukturi („Narodne novine“ broj 28/16).

Članak 95

Za sve građevine poželjna je primjena energije dobivene iz obnovljivih izvora i kogeneracije i to prvenstveno energija sunca i sustavi korištenja temperature zemlje. Posebni uvjet za smještaj sustava za proizvodnju energije temeljen na korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneraciji, je da građevna čestica, na koju se navedeno predviđa, zadržji ovom Odlukom minimalno propisani udio vlastite površine u prirodnom terenu, na kojem i ispod kojeg nije predviđena postava instalacija predmetnog sustava proizvodnje energije. Sunčeve prijemnike (fotonaponski ili toplinski paneli) za proizvodnju električne i toplinske energije moguće je predvidjeti: na krovu građevina u obliku drugog elementa integriranog u zgradu, kao što je

obloga pročelja i slično isključivo u okviru građevnih čestica sportsko – rekreacijskog sadržaja, fotonaponske prijamnike moguće je predvidjeti i na nadstrešnici parkirališta smještenog unutar građevne čestice.

Članak 101

Zeleni pojas u sastavu pojedinih uličnih koridora oblikuje se kao košeni travnjak. Obaveza sadnje drvoreda u uličnim koridorima utvrđena je za ulicu UK3, a u ostalim ulicama je sadnja stabala moguća, ali nije obavezna. Ulični drvoredi predviđaju se sadnjom listopadnih vrsta bez alergeni svojstava. Kod sadnje bilja treba voditi računa o mjerama zaštite infrastrukture koja prolazi uličnim koridorom ili pojedinačnom građevnom česticom, od kojijena biljaka.

Članak 102

Javne parkovne površine i parkovne površine unutar građevnih čestica sportsko – rekreacijskih sadržaja uređuju se primjenom visokog i niskog raslinja autohtonih ili ukrasnih biljnih vrsta, koje nemaju izražena alergena svojstva i vrsta koje se uobičajeno koriste, odnosno primjerene području sjeverozapadne Hrvatske. Javne parkove nije dozvoljeno ograđivati. Unutar pojedinog parka moguće je ograditi dio površine iz razloga zaštite, a što se posebno odnosi na igrališta za djecu mladih dobnih skupina.

Članak 103

Parkovnu površinu u sjeverozapadnom dijelu obuhvata UPU potrebno je krajobrazno urediti na način da korespondira uredjenju vanjskog prostora crkve smještene sa suprotne strane Ulice Ignaca Svetomartinskog. Dio predmetne parkovne površine potrebno je urediti kao košeni travnjak, radi osiguranja mogućnosti održavanja vjerskih manifestacija na otvorenom. Preporuča se unutar ovog parka smjestiti dječje igralište.

Članak 104

Javni park nasuprot mjesnog groblja potrebno je urediti na način da se osigura čim veća vizualna odvojenost stambenog dijela područja obuhvata UPU od groblja. Unutar parka obavezno je urediti manji trg s klupama za sjedenje.

Članak 105

Unutar zaštitne zelene površine / oznaka Z/ obavezno je predvidjeti izvedbu pješačke staze za pješačko povezivanje ulica Ignaca Svetomartinskog i Sajmišne, te visoko raslinje u funkciji smanjenja zaštite od buke, Svo visoko raslinje, a posebno stabla, unutar zaštitne zelene površine treba planirati na način da se u slučaju rušenja uslijed vjetrova, osigura sigurnosni razmak između biljke i osi najbližeg kolosijeka željezničke pruge M501, koji se utvrđuje kao zbroj ukupne dosegnute visine u punoj zrelosti biljke, uvećano za 3,0 m.

Članak 106

Područje obuhvata UPU nalazi se unutar obuhvata Značajnog krajobraza Rijeka Mura. Zaštita područja provodi se neposrednom primjenom Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i rješenja o zaštiti predmetnog značajnog krajobraza, što ne isključuje mogućnost provedbe zahvata planiranih ovim UPU. Područje

obuhvata UPU ne nalazi se unutar područja ekološke mreže, prema odredbama Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ broj 80/19).

Članak 107

Unutar područja obuhvata i u blizini područja obuhvata nema evidentiranih strogo zaštićenih vrsta, niti ugroženih stanišnih tipova.

Zaštita prirode se u širem smislu provodi primjenom autobtonih vrsta kod ozelenjivanja vanjskih prostora i obvezom zbrinjavanja otpadnih voda prema posebnom propisu i ovoj Odluci.

Članak 108

Unutar područja obuhvata UPU ne nalaze se zaštićena kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara RH, niti evidentirana kulturna dobra s potencijalom lokalne zaštite na razini Općine. U kontaktnom području sjeverozapadno od obuhvata UPU nalaze se zaštićena kulturna dobra: Crkva Sedam žalosti Blažene Djevice Marije i sv. Križa, Z-1116 Kurija starog župnog dvora, Z 2621. Slobodnostojeće nadzemne građevine infrastrukturnih sustava ne smiju se smjestiti na udaljenosti manjoj od 30,0 m od građevina iz prethodnog stavka.

Članak 109

Ne postoje podaci o postojanju arheoloških nalazišta unutar područja obuhvata UPU-a. Ukoliko se pri izvođenju građevinskih zahvata ili bilo kakvih drugih radova, unutar područja obuhvata UPU, u zemlji naiđe na predmete ili nalaze za koje bi se moglo pretpostaviti da imaju arheološki ili povijesni značaj, potrebno je radove odmah obustaviti i obavijestiti o tome javnopravno tijelo nadležno za zaštitu kulturnih dobara – Konzervatorski odjel, koje će dati detaljne upute o daljnjem postupku.

6.2.3. PLAN PRIJEDLOGA ZA IZMJENE ILI DOPUNE U PROSTORNIM PLANOVIMA

Kako bi se osiguralo transparentno i jednostavnije uvođenje zelene infrastrukture u prostor Općine Kotoriba, predlažu se sljedeće izmjene i dopune prostorno-planske dokumentacije:

- Uvođenje pojmova “zelena infrastruktura (ZI)” i “kružno gospodarenje prostorom i zgradama (KG)” u pojmovnik;
- Na postojećim i planiranim državnim i županijskim cestama, uz rekonstrukciju, održavanje i uređenje, ugraditi uspostavu ozelenjivanja gdje god je to moguće;
- Na područjima, gdje se planiraju rekonstruirati raskrižja u raskrižja sa kružnim tokom, planirati sadnju zelenila;
- Planirati izgradnju ugibaldišta i nadstrešnica s elementima ZI na svim redovnim autobusnim postajama u naseljima na području Općine;
- Potrebno je obuhvatiti, omogućiti, poticati i stvoriti preduvjete za održive oblike prometovanja poput biciklističkog prometa i elektromobilnosti;
- Biciklističke ili biciklističko-pješačke staze unutar javnih zelenih površina izvoditi s vodopropusnim i/ili procjednim podlogama;
- Nova javna parkirališta izvoditi na način da se u podlozi koriste vodopropusni i/ili procjedni materijal. Provoditi ozelenjivanje parkirališta na način da se stablo locira između svaka tri parkirna mjesta;
- U zonama Sportsko – rekreacijske namjene R1, povećati udio površine građevne čestice parkovnog zelenila na prirodnom tlu na 35 %;
- Dječja igrališta Z2 potrebno uređivati elementima ZI;
- Okoliš te dvorišta predškolskih ustanova i osnovnih škola uređivati da uključuju sadržaj tjelesnih i edukativnih aktivnosti tijekom cijele godine;
- Za komunalne građevine unutar granica građevinskog područja naselja (groblja, tržnice i reciklažna dvorišta) propisati uređenje elementima ZI uz obavezu sadnje stabala.

6.3. ANALIZA DOSTUPNIH BAZA JAVNIH PODATAKA O JAVNIM POVRŠINAMA

U ovom poglavlju dan je pregled upravljanja javnih površina na području Općine Kotoriba, dostupni podaci o komunalnoj infrastrukturi.

Općinsko vijeće svake godine donosi Program održavanja komunalne infrastrukture kojima su određeni sljedeći poslovi:

- Održavanje građevina javne odvodnje oborinskih voda
- Održavanje čistoće javnih površina
- Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet motornim vozilima
- Održavanje nerazvrstanih cesta
- Održavanje građevina, uređaja i predmeta javne namjene
- Održavanje groblja
- Održavanje javnih zelenih površina

Izvori financiranja za ovu namjenu su: komunalna naknada, prihodi od korištenja javnih površina, proračun Općine.

Na temelju članka 63. Zakona o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 68/18 i 110/18) i članka 44. Statuta Općine Kotoriba („Službeni glasnik Međimurske županije“ br. 2/18) općinski načelnik Općine Kotoriba donosi Odluku o ustrojavanju Evidencije komunalne infrastrukture Općine Kotoriba.

Sukladno odredbi članka 59. Zakona o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 68/18 i 110/18), komunalnu infrastrukturu Općine Kotoriba čine:

1.Nerazvrstane ceste

2.Javne prometne površine na kojima nije dopušten promet motornih vozila u evidenciji komunalne infrastrukture označene su inventurnim brojem 1367, nalaze se u općini Kotoriba pod kat.čest.br.1910, vlasničko upravljanje vrši općina Kotoriba a pod vrstom komunalne infrastrukture navedene su kao pješačka staza.

3.Javna parkirališta u evidenciji komunalne infrastrukture označena su: inventurnim brojevima 1369 i 1366. Nalaze se u katastarskoj općini Kotoriba pod kat.čest.br. 781 i 1001 te vlasničko upravljanje vrši općina Kotoriba a pod vrstom komunalne infrastrukture navedene su kao javna parkirališta

4.Javne zelene površine pod vrstom komunalne infrastrukture navedene su kao javni sportski i rekreacijski prostor, u evidenciji komunalne infrastrukture označena su: inventurnim brojem 2126. Nalaze se u katastarskoj općini Kotoriba pod kat.čest.br. 282 te vlasničko upravljanje vrši općina Kotoriba.

5.Javna rasvjeta pod vrstom komunalne infrastrukture navedene je kao javna rasvjeta. Nalazi se u katastarskoj općini Kotoriba nad kojim Općina ima vlasništvo i upravljanje infrastrukturom, evidentirana pod brojevima katastarskih čestica:

kat.čest.br. 401 (Dravska ulica),kat.čest.br.1884 (Duga ulica), kat.čest.br.527 (Gajeva ulica), kat.čest.br.1886/1 i 1938 (Kolodvorska ulica), kat.čest.br. 268 (Mala ulica), kat.čest.br.1883 (Međimurska ulica), kat.čest.br.1872 (Ulica Kralja Tomislava), kat.čest.br.1897 (Nova ulica), kat.čest.br.5765 (Cesta pod grobljem-prema šudrani), kat.čest.br.5631/2 (Pojatišće-ulica), kat.čest.br.5656 (Pojatišće-cesta (put) Romsko naselje), kat.čest.br.5630/1 (Pojatišće-ulica ind.zona Jug), kat.čest.br.1889 (Prvomajska ulica), kat.čest.br.1896 (Sajmišna ulica),

kat.čest.br.279 (Trg Slobode), kat.čest.br.1917 (Cesta uz groblje), kat.čest.br.1900 i 1763 (Ulica Ivana Mažuranića), kat.čest.br.1908 i 1902 i 1898 (Ulica Nikole Tesle), kat.čest.br.1894 i 1895 (Ulica Pavleka Miškine), kat.čest.br.1923 (Ulica Pavleka Miškine-produžetak), kat.čest.br.904, 375, 1892, 1891 (Školska ulica), kat.čest.br.1519/2, 1520, 1714/2 (Kratka ulica), kat.čest.br.1893 (Ulica Alojzija Stepinca), kat.čest.br.1907 (Ulica Andrije Hebranga), kat.čest.br.1881 (Ulica Bana Josipa Jelačića), kat.čest.br.1404 (Ul. Dr. Vinka Žganca), kat.čest.br.274 (Ulica Gradić), kat.čest.br.1885 (Ulica Stjepana Radića), kat.čest.br.439 i 493 (Ulica Vladimir Nazor), kat.čest.br.1880 (Ulica Zelengaj), kat.čest.br.1887 (Ulica 3. Travnja), kat.čest.br.1941 (Ulica Ivana Gorana Kovačića), kat.čest.br.1920, 1922, 1921 (Ulica Ignaca Svetomartinskog), kat.čest.br.1904 (Ulica Kr. P. Krešimira), kat.čest.br.1890, 1903, 1909, (Ulica Ruđera Boškovića), kat.čest.br.1942 (Ulica Dragutina Domjanića), kat.čest.br.1905, 1906 (Ulica Josipa Slavenskog), kat.čest.br.1457 (Ulica Katarine Zrinski), kat.čest.br.1901 (Ulica Nikole Zrinskog), kat.čest.br.1873 (Murska i Ulica Matije Gupca).

6.Groblje pod vrstom komunalne infrastrukture navedene su kao groblje, u evidenciji komunalne infrastrukture označena su inventurnim brojem 293 s nazivom groblje. Nalaze se u katastarskoj općini Kotoriba pod kat.čest.br. 771 te vlasničko upravljanje vrši općina Kotoriba.

7.Građevine namijenjene obavljanju javnog prijevoza pod vrstom komunalne infrastrukture navedene su nadstrešnica autobusne stanice s pripadajućim zemljištem, u evidenciji komunalne infrastrukture označena su inventurnim brojem 176 s nazivom nadstrešnica na stajalištima javnog prometa. Nalaze se u katastarskoj općini Kotoriba pod kat.čest.br. 1896 te vlasničko upravljanje vrši općina Kotoriba.

Redovno održavanje zelenih površina obuhvaća sve radove njege krajobraza odnosno održavanja sa svrhom što optimalnijeg rasta i razvoja u urbanim uvjetima. Održavanje javnih površina odnosi se na održavanje javnih zelenih površina, pješačkih staza, pješačkih zona, trgova, parkova, dječjih igrališta i javnih površina osim javnih cesta. Gradskom komunalnom poduzeću GKP PRE-KOM d.o.o. Prelog povjereni su sljedeći poslovi:

- **Održavanje groblja:**

- Održavanje prostora i zgrada za obavljanje ispraćaja i ukopa pokojnika, uređivanje putova, zelenih i drugih površina unutar groblja.

Zaštićene vrijednosti:

Prema podacima iz Upisnika zaštićenih područja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, u koji se zaštićena područja upisuju sukladno obavezi propisanoj u čl. 129 Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23), na području obuhvata Općine Kotoriba nema zaštićenih dijelova prirode, tj. zaštićenih područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode.

Ekološka mreža:

NATURA 2000 je ekološka mreža očuvanih prirodnih područja Europe za više od 1000 rijetkih, ugroženih i endemičnih vrsta divljih životinja i biljaka, te oko 230 prirodnih i poluprirodnih staništa koja su na popisu dvaju direktiva EU o zaštiti prirode: Direktive o pticama i Direktive o staništima. NATURA 2000 podržava načelo održiva razvoja. Njezin cilj nije zaustaviti ljudske aktivnosti nego odrediti parametre prema kojima se one mogu obavljati uz istodobnu zaštitu rijetkih biljaka, životinja i staništa.

Ekološka mreža Republike Hrvatske, proglašena Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/2013), predstavlja područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000. Ekološku mrežu RH (mrežu Natura 2000) prema članku 6. Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/2013) čine područja očuvanja značajna za ptice - POP (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju).

U Međimurskoj županiji, nalaze se sljedeća područja Ekološke mreže NATURA 2000:

Tablica 5. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS

Kod područja	Naziv područja
HR2000364	Mura
HR2001347	Donje Međimurje

Izvor: <https://www.medjimurska-priroda.info/ekoloska-mreza-natura-2000/>

Slika 10. Ekološka mreža NATURA 2000 u Međimurskoj županiji



Izvor: <https://www.medjimurska-priroda.info/ekoloska-mreza-natura-2000/>

Staništa:

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) službeno definira pojam staništa:

"Stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica kopnenog ili vodenog ekosustava, određena geografskim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, neovisno o tome je li prirodno ili doprinosno. Sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip".

Pojam stanište može se opisati i kao „područje na kojem žive određene vrste biljaka, životinja i drugih organizama“ ili „mjesto na kojem određene vrste žive, spavaju, jedu ili obavljaju druge aktivnosti nužne za njihov život“.

Staništa u Hrvatskoj opisana su u Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), koja prepoznaje sljedećih 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.).

Tablica 6. Popis stanišnih tipova s pripadajućim NKS (Nacionalna klasifikacija staništa) kodom

NKS KOD	STANIŠNI TIP
A.1.1.	Stalne stajačice
A.1.2.	Povremene stajačice
A.1.3.	Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica
A.2.3.	Stalni vodotoci
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
B.1.4.	Tirensko-jadranske vapnenačke stijene

B.2.2.1	Ilirsko-jadranska, primorska točila
B.3.1.	Požarišta
C.2.5.1.	Ilirsko-submediteranske livade riječnih dolina
C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
C.3.6.1.	Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci rašćice
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
D.3.1.1.	Dračici
D.3.4.2.	Istočnojadranskibušici
D.3.4.2.3.	Sastojine oštrogličaste borovice
D.3.4.2.6.	Sastojine brnistre
D.3.4.2.7.	Sastojine feničke borovice
E.	Šume
F.1.1.1.	Slanjače caklenjača i sodnjača
F.1.1.2.	Sredozemne sitine visokih sitova
F.1.1.3.	Sredozemne grmaste slanjače (uključujući F.1.1.3.2. Zajednica jesenske mrižice i modrikastog pelina)
F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima
G.3.1.1.1.	Asocijacija s vrstom <i>Ruppia maritima</i>
I.1.2.	Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja
I.1.3.	Utrine kontinentalnih, rjeđe primorskih krajeva (uključujući I.1.3.1.2. Utrina puzave odre i tvrdike)
I.1.4.	Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
I.1.5.3.3.	Zajednica čvoraste mjehurnjače i sjajne iglice
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.5.1.	Voćnjaci
I.5.2.	Maslinici
I.5.3.	Vinogradi
J.	Izgrađena i industrijska staništa

Na području Međimurske županije u blizini općine Kotoriba nalazi se ekološka mreža NATURA 2000 područje Mura HR2000364, a prema podacima iz Bioportala prisutni su sljedeći stanišni tipovi:

Tablica 7. Popis ciljnih stanišnih tipova u području ekološke mreže Natura 2000 područja Mura (HR2000364)

Identifikacijski broj EM Natura 2000 područja	Naziv EM Natura 2000 područja	Stanišni tip	Kategorija za stanišni tip	Hrvatski naziv staništa	Šifra stanišnog tipa
HR2000364	Mura	Ciljni stanišni tip	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
			1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnionincanae</i> , <i>Salicionalbae</i>)	91E0*
			1	Nizinske košarice (<i>Alopecuruspratensis</i> , <i>Sanguisorbaofficinalis</i>)	6510
			1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160

Flora i fauna (područje Međimurske županije):

- **Flora i vegetacija**

Predmetno područje smješteno je u nizinskom prostoru mursko-dravske aluvijalne ravnice. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, I., 1995) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice nizinskih područja sjeverne Hrvatske. Jedinicu karakterizira agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija potoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta. Osnovni identitet šireg područja čini dolina Drave i Mure iznimnih prirodnih karakteristika i doživljajnih vrijednosti. Prirodni je krajobraz, međutim, stoljećima degradiran izgradnjom i krčenjem šuma radi dobivanja poljoprivrednih površina. Najvrjednije elemente predstavljaju stari dravski rukavci povezani ili odvojeni od matičnog toka. Prirodi blizak krajolik rijeke Mure na širem području je krajolik u kojem dominira priroda, prirodna dinamika rijeke Mure, poplavne šume i livade, a antropogeni učinci vrlo su mali, i to na prostoru neposredno gdje je Mura granična rijeka s Mađarskom. Područje Mure ima izrazito visok stupanj prirodnih vrijednosti unutar obrambenih nasipa rijeke Mure, sadrži veće šumske površine koje su ostaci su nizinskih šuma na prostoru Murščaka i na prostoru između Goričana (na zapadu), pruge (na jugu) i Kotoribe (na istoku). Ovaj krajolik karakterizira visok stupanj biološke i krajobrazne raznolikosti međunarodnog značaja. Brojni napušteni riječni rukavci koji se nastoje zaštititi kao netaknuta staništa biljnih i životinjskih vrsta, svjedoče o nestalnosti (seljenju) korita u prošlom vremenu. Po svojim karakteristikama mogu se izdvojiti tri krajobrazna područja paralelnog protezanja s rijekom, koja obilježava postupno povećanje intenziteta ljudske aktivnosti udaljavanjem od toka.

Prostor uz samu rijeku karakterizira dobro razvijeni prirodni vegetacijski pokrov i morfološki oblici tipični za dinamiku rijeke. Zbog horizontalnog pomicanja korita stvarani su brojni meandri, otoci, protočni rukavci, te na kraju mrtvi rukavci - mrtvaje.

Drugu prostornu cjelovitost čine prijelazni oblici između prirodnog svijeta porječja i antropogenog svijeta površina stvorenih radom čovjeka. Ovo područje prelazi u poljoprivredne površine blizu rijeke s karakterističnim uzorkom malih parcela koje se izmjenjuju s livadama, šumarcima, živicama te različitih vodenih pojave (ostatke riječnih rukavaca, terenske brazde i slično). Lokacija zahvata smještena je u drugom području paralelnog protezanja s rijekom gdje je vidljivo određeno antropogeno djelovanje.

Treća prostorna cjelovitost razvila se ljudskom djelatnošću. Na tom prostoru nastao je kulturni krajobraz s jasno ucrtanim uzorcima njiva i poljoprivrednih površina. Njive su uglavnom pravilnog oblika. U njih su upleteni nekadašnji dravski rukavci, živice, te pojasevi bilja uzduž jaraka i mrtvica. Seoska naselja se nalaze na rubovima obrađenog zemljišta, uz potoke, šume i mrtvice. U široj okolici lokacije zahvata antropogene (kulturne) karakteristike krajobraza čine infrastrukturni elementi cestovnog i željezničkog prometa koji stvaraju upečatljive linijske elemente. Prevladava ruralni karakter prostora koji se očituje u pravilnom rasteru obradivih površina u kombinaciji sa živicama, ograđenim šumskim površinama. Obradive površine, različitih kultura, prate linijske elemente reljefa i vodotoka te se uz njih razvijaju u parcele specifičnog krajobraznog uzorka.

- **Fauna**

Područje nastanjuju tipični predstavnici srednjoeuropske faune. Faunu pretežno čine poljske vrste, a šikare koje su opstale predstavljaju zaklon pretežno lovnoj divljači i pticama koje grade gnijezda na drveću i grmlju. Od sisavaca prevladavaju mali sisavci, a osobito je brojna populacija rovki, miševa i voluharica. Utvrđena je povremena prisutnost zeca, kune bjelice, krtica, jež, poljska voluharica, poljski miš, mala poljska rovka, kućni miš, smeđi štakor, tvor, lasica i druga divljač. Značajna je pojavnost ptica koje su neposredno vezane uz vodne površine, bilo da se radi o rijeci Muri ili drugim vodenim površinama. Brojnim ornitološkim istraživanjima ptica koje su vezane uz vodena staništa, na području rijeke Mure i Drave utvrđen je velik broj različitih vrsta ptica vezanih uz vodena staništa. Najčešći gmazovi su sljepić i bjelouška. A nastanjuju i slijedeće vrste vodozemaca: zelena žaba, smeđa krastača, gatalinka, zelena krastača, crveni mukač, smeđa hrčnica, veliki vodenjak.

Tablica 8. Popis ciljnih vrsta u području ekološke mreže Natura 2000 područja Mura (HR2000364)

Identifikacijski broj EM Natura 2000 područja	Naziv EM Natura 2000 područja	Skupina	Kategorija za ciljnu vrstu	Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste
HR2000364	Mura	Beskralježnjaci	1	rogati regoč	<i>Opbiogomphuscercilia</i>
			1	/	<i>Anisusvorticulus</i>
			1	/	<i>Cucujuscinnaberinus</i>
			1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrionornatum</i>
		Gmazovi	1	barska kornjača	<i>Emysorbicularis</i>
		Sisavci	1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastellabarbastellus</i>
			1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
			1	dabar	<i>Castorfiber</i>
			1	vidra	<i>Lutralutra</i>
		Ribe	1	piškur	<i>Misgurnusfossilis</i>
			1	mali vretenac	<i>Zingelstreber</i>
			1	crnka	<i>Umbrakramerii</i>

		1	vijun	<i>Cobitiselongatoides</i>
		1	bjeloperajnakrkuša	<i>Romanogobiovladykovi</i>
		1	Keslerovakrkuša	<i>Romanogobiokessleri</i>
		1	tankorepakrkuša	<i>Romanogobiouranoscopus</i>
	Vodozemci	1	crveni mukač	<i>Bombinabombina</i>

Izvor: <https://www.medjumurska-priroda.info/ekoloska-mreza-natura-2000/>

Kategorija zaštite: Regionalni park MURA – DRAVA

Vlada Republike Hrvatske je dana 10. veljače 2011. donijela Uredbu o proglašenju Regionalnog parka Mura – Drava. Tom Uredbom je čitav tok rijeke Mure i Drave sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) zaštićen u kategoriji regionalnog parka. Ovo je ujedno i prvi regionalni park u Republici Hrvatskoj.

Obuhvaća poplavno područje formirano duž riječnih tokova, a uključuje i prijelazno područje s poljoprivrednim površinama i manjim naseljima uz rijeke sve do ušća Drave u Dunav kod Aljmaša. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), regionalni park je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima i krajobraznim vrijednostima karakterističnim za područje na kojem se nalazi.

Čitavo područje Regionalnog parka Mura-Drava zbog izuzetne vrijednosti za očuvanje biološke raznolikosti uvršteno je i u ekološku mrežu Republike Hrvatske Natura 2000 područja, „HR2000364“ pod nazivom „Mura“ i „HR5000014“ pod nazivom „Gornji tok Drave“ važnih za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS), te Natura 2000 područje „HR1000014“ od nazivom „Gornji tok Drave“ važnog za očuvanje ptica (POP).

Površina regionalnog parka iznosi 87448.70 ha te se proteže se kroz pet županija: **Međimursku**, Varaždinsku, Koprivničko-križevačku, Virovitičko-podravsku i Osječko-baranjsku županiju. U Međimurskoj županiji zauzima površinu od **16980,34 ha**, od toga u općini Kotoriba **1204,31 ha**. Regionalni park Mura-Drava dio je jednog od najvažnijih Europskih riječnih ekosustava: poplavnog područja rijeka Drave, Mure i Dunava, a time je i dio najvećeg jedinstvenog riječnog Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav u Europi proglašenog od strane UNESCO-a 2021. godine koji se proteže kroz pet država i to: Hrvatsku, Austriju, Sloveniju, Srbiju i Mađarsku.

Svrha zaštite Regionalnog parka Mura-Drava je očuvanje prirodnih tipova staništa ugroženih na državnoj i europskoj razini, svih svojti koje na njima obitavaju, očuvanje izuzetnih krajobraznih vrijednosti, geološke baštine, te kulturno-tradicijske baštine.

Posebice su značajna vlažna staništa koja spadaju među najugroženija u Europi, a zaštićena su i na nacionalnoj razini: poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita, meandri, te sprudovi i strme odronjene obale, zatim izuzetno bogatstvo ornitofaune i ihtiofaune te druge brojne ugrožene i rijetke vrste na nacionalnom i europskom nivou kao i vrijedni specifični krajobrazni sklop koji gradira od prirodnog prostora uz same rijeke prema kulturnom antropogenom krajobrazu u rubnim dijelovima parka s dugim razvučenim naseljima.

Naselja unutar i u okolici Regionalnog parka Mura-Drava predstavljaju njegov integralni dio te je ovom kategorijom zaštite potrebno osigurati i potaknuti njihov održivi razvoj kako bi se zaustavili trendovi smanjenja broja stanovništva. Ljudska aktivnost je stvorila i očuvala veliki dio prirodnih vrijednosti zbog kojih se zaštita i predlaže, pa je zaštita u kategoriji regionalnog parka, koja dopušta gospodarske aktivnosti tog stanovišta adekvatna za ovaj prostor, te otvara

nove mogućnosti za razvoj novih perspektiva održivog razvoja kao što su ekoturizam i ekološka poljoprivreda.

Osobito snažna povezanost ljudi i rijeke dovela je na ovom području do uspostave posebnog načina življenja uz rijeku s brojnim rekreativnim i tradicionalnim aktivnostima.

Mura i Drava predstavljaju prirodni oslonac i kulturni identitet prostora koji se proteže kroz pet županija Republike Hrvatske (Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Virovitičko-podravska i Osječko-baranjska), te u dvije susjedne države, Republiku Sloveniju i Republiku Mađarsku.

Usklađivanje gospodarskih osnova i razvojnih planova s potrebama zaštite prirode koje će se učinkovitije ostvariti po zaštiti prostora značajno će smanjiti konflikte u prostoru vezane uz održivo korištenje prirodnih dobara. Različite aktivnosti, poput uređivanja vodotoka, eksploatacije šljunka i pijeska iz korita rijeka, izgradnje elektrana, onečišćenje voda, krivolov, intenziviranje poljodjelstva, neki vidovi turizma i rekreativnih aktivnosti, ukoliko nisu adekvatno regulirane mogu ugroziti prirodne vrijednosti u ovom području. Za ptice su vrlo značajne same rijeke sa šljunkovitim i pjeskovitim sprudovima i otocima, niskom obalom i odronjenim strmim riječnim obalama te bi daljnje kanaliziranje rijeka moglo uništiti spomenuta staništa i time uzrokovati nestanak ptičjih vrsta vezanih za ta staništa.

Da bi se spriječilo uništavanje i degradacija biološke i krajobrazne raznolikosti Mure i Drave, to je područje potrebno zaštititi kako bi se zaustavile aktivnosti koje prijete uništenju i nestanku prije svega značajnih staništa, a time i brojnih ugroženih i zaštićenih vrsta flore i faune. S obzirom na utjecaj kontinuirane gospodarske i druge ljudske aktivnosti koje se odvijaju u području ekosustava rijeka Mure i Drave i njihovog usklađivanja sa zaštitom tog područja predložena zaštita tog područja u kategoriji regionalnog parka je najpogodnija jer istovremeno dopušta gospodarske aktivnosti, a istovremeno stvara i nove perspektive održivog razvoja, vezane uz ekološku poljoprivredu i ekoturizam.

Kategorija zaštite: Značajni krajobraz

Rijeka Mura na području Međimurske županije

Upisnik zaštićenih područja za Međimursku županiju, općina Kotoriba a prema podacima Bioportala, Skupština Međimurske županije, donijela je 18. 04. 2001. godine Odluku KLASA: 351-01/01-03/15, URBROJ: 2109/1-02-01-01 i Odluku o izmjeni i dopunama Odluke o proglašenju, 31.01.2002.o proglašenju Mure u Upisnik zaštićenih područja, prema kategoriji zaštite: Značajni krajobraz koji se prostire na površini od 14469.40 ha, pod brojem registra 439.

Opis granice obuhvata:

Sjeverna granica zaštićenog područja ide državnom granicom s Republikom Slovenijom i Republikom Mađarskom. Zapadna se granica proteže državnom granicom s Republikom Slovenijom, dok istočna granica slijedi županijsku granicu s Koprivničko-križevačkom županijom. Južna granica na zapadu počinje na mjestu gdje županijska cesta Ž2003 sječe državnu granicu s Republikom Slovenijom te dalje prati sljedeće prostorne elemente: Županijska cesta Ž2003 do naselja Čestijanec, granice građevinskog područja (dalje GGP). Županijska cesta Ž2003 do naselja Lapšina, GGP naselja Lapšina do Ž2003, cestom do Brezovca, GGP tog naselja nakon koje slijedi obrambeni nasip do ceste Sveti Martin na Muri - Hotiza. Slijedi cestu prema jugu do naselja Sveti Martin na Muri, dalje je granica GGP naselja Sveti Martin na Muri, nastavlja se na GGP Vrhovljan, Žabnik i Marof. Iza Marofa granica je poljski put koji se nastavlja na ulicu Marof u Marofu do Hlapićine. Zatim je granica GGP naselja Hlapićina do Ž2003, nastavlja se cestom Ž2003 sve do GGP Murskog Središća. Od Murskog Središća do Novakovca južna granica je Ž2003 na prostorima izvan naselja, a naselja obilazi njihovom sjevernom

granicom građevinskog područja. Od mjesta gdje GGP Novakovcapresjeca kanal Murščak granica postaje kanal Murščak, zatim poljski put Križni Leš do Donjeg Hrašćana, GGP D. Hrašćana do Ž2003, nastavlja se cestom do GGP Hodošan, GGP naselja Hodošan do lokalne ceste L20032, cestom L20032 do kanala Sratke, kanalom Sratke do kanala Kopanec, kanal Kopanec do kanala Jagodnjak IV, kanal Jagodnjak IV do kanala Jagodnjak I koji vodi prema naselju, kanalom do GGP naselja Goričan, GGP naselja Goričan do kanala Veliki Berek, kanalom prema grafičkom prikazu M1: 25000 br. 4 do GGP naselja Goričan, GGP naselja do županijske ceste Ž2026, županijska cesta Ž2026 do Donjeg Kraljevca. Kod Donjeg Kraljevca granica slijedi djelomično GGP naselja i kanal Jalše, zatim kanal Bistrec-Rakovnica te županijsku cestu Ž2034 prema Hemuševcu. Dalje je granica GGP naselja Hemuševac i Draškovec, državna cesta D20 od Draškovca do Čukovca, GGP naselja Čukovec do lokalne ceste L20041 koji spaja Čukovec s Donjim Mihaljcem. Granica slijedi: GGP naselja D. Mihaljevec, kanal Vidovečki Bistrec, put koji od kanala vodi prema naselju Sv. Marija, GGP naselja Sv. Marija, poljski put koji se nastavlja na Ulicu Vladimira Nazora u Sv. Mariji (prema kartografskom prikazu 1:25000 br. 5 i 6) koji vodi do Donjeg Vidovca. Dalje je granica GGP naselja D. Vidovec, županijska cesta Ž2040 prema Kotoribi do poljskog puta s desne strane ceste koji ide uz rub šume, poljski put (kartografski prikaz 1:25000 br. 6) do županijske ceste Ž2041 koja vodi do Donje Dubrave, županijska cesta Ž2041 do granice GP naselja D. Dubrava, GGP naselja D. Dubrava, cesta koja vodi prema PG Legrad do županijske granice s Koprivničko-križevačkom županijom.

Mura i njezina neposredna okolina zadržala je na ovom prostoru svoje prirodi blisko obilježje. Dinamika u riječnoj nizini stvara velik broj biotopa kratkog vijeka. Ekološka raznolikost područja pruža brojnim biljkama i životinjama (čiji su zahtjevi različiti) idealne uvjete za život u području ove tekućice. Meandrirajuće vodene strukture na ovom su području izuzetno bogate raznolikim vegetacijskim pokrovom drveća, grmlja i močvarnog bilja. Prirodnu šumsku vegetaciju karakterizira šuma hrasta lužnjaka i običnog graba, johe s dugoklasim šašem, vrba, topola i bagrema. Na rubovima murske vegetacije razvija se kulturni krajolik sa zanimljivim uzorcima oranične razdiobe i rasporedom naselja usporedno s riječnim tokom. U vodama Mure registrirano je tridesetak vrsta ribe, od kojih je najbrojnija porodica šaranki. Od najznačajnijih ugroženih i zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta na području uz rijeku Muru do sada su zabilježene: biljke iz porodice ljiljana i stanovnik poplavnih livada kockavica (*Fritillaria meleagris*), riba crnka (*Umbra krameri*) koja je glacijalni relikv, rijetka i zakonom zaštićena je i ptica rodarica crna roda (*Ciconia nigra*), dvije vrste vodenih kukaca u Europi registrirani kao izumrlj, obalčar (*Xanthoperla apicalis*) i tular (*Platyphylax frauenfeldi*). Osim navedenih na području uz rijeku Muru prebiva još preko 170 zabilježenih vrsta beskralješnjaka i mnogi kralješnjaci.

Područje Velikog Pažuta prvi puta je zaštićeno 1983. godine kao specijalni ornitološki rezervat u površini od 700 hektara. Županijska skupština je 10. prosinca 1998. godine donijela Odluku o proglašenju posebnog zoološkog rezervata Veliki Pažut kojom je prestala važiti prethodna kategorizacija iz 1983. godine, a rezervat je proširen na cca 1000 hektara. Uredbom Vlade Republike Hrvatske od 15. studenog 2011. godine ovo područje proglašeno je Posebnim ornitološkom rezervatom „Veliki Pažut“ čime je okončan postupak izmjena granice i kategorije zaštite za ovo zaštićeno područje, te je postojeći zoološki rezervat prekategoričan u ornitološki rezervat s površinom od 571 hektar.

Područje posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ nalazi se unutar većeg zaštićenog područja Regionalnog parka Mura-Drava i ekološke mreže Republike Hrvatske Natura 2000 područja „HR2000364“ pod nazivom „Mura“ i „HR5000014“ pod nazivom „Gornji tok Drave“ važnih kao područja očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS), te kao Natura 2000 područje „HR1000014“ pod nazivom „Gornji tok Drave“ važnog za očuvanje ptica (POP).

Svrha njegove zaštite je trajno očuvanje ornitofaune karakteristične za vlažna staništa i rijeke te zaštita ornitofaune ugrožene na nacionalnoj i europskoj razini.

Zaštićeno područje Posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ obuhvaća sutok dviju velikih alpsko-planinskih rijeka Drave i Mure, a nalazi se u blizini mjesta Legrad. Područje odlikuje velika krajobrazna raznolikost, te raznolikost staništa među kojima su najvažnija močvarna staništa i vodotoci koje karakterizira ispresijecanost kanalima i starim rukavcima s pješčanim i šljunkovitim nanosima, niskim obalama i riječnim adama što se rezultira raznolikošću biljnog i životinjskog svijeta. Zbog svoje lociranosti u pograničnom pojasu ta su staništa relativno izolirana, što je posebno važno za proljetne i jesenje seobe ptica, kao i za njihovo zimovanje. Zimi u većim koncentracijama tu borave-zimuju divlje guske (guska lisasta i guska glogovnjača). Neke vrste ptica močvarica nalaze tu povoljne uvjete za gnjezdište. Od gnjezdarica najzastupljenije su divlje patke, liske, vodene kokošice, trstenjake i druge. Uočena je i prisutnost nekih rijetkih vrsta ptica, kao npr. crne rode, plazice vuge i jastrebcacipolaša. Ipak, čitava ornitofauna još nije u cijelosti istražena. Međutim, neupitnost bogatstva krajobrazne raznolikosti tog područja koje se odlikuje obiljem vode, biljne hrane, prepoznatljivom ispresijecanošću kanalima, te prirodnim mirom bila su dovoljan razlog da se na to područje reintrodukcijom unese glodavac dabar (*Castor fiber* L.) Projekt ponovnog unošenja glodavca dabara na to područje realiziran je zahvaljujući donaciji njemačke vlade koja je darovala veću skupinu dabrova koji su u okviru projekta „Dabar u Hrvatskoj“ ponovno naseljeni na nekoliko lokaliteta u Hrvatskoj gdje su nekad obitavali. Nosilac projekta je Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Oborena stabala vrbe, te oguljena kora i brane od vrbovih štapova ukazuju da su se dabrovi na području „Posebnog ornitološkog rezervata Veliki Pažut“ dobro udomačili. Smatra se da se njihov broj gotovo udvostručio. Uneseno ih je 29, a sada ih je preko 50.

Zahvaljujući propisivanju Mjera zaštite za „Posebni zoološki rezervat Veliki Pažut“ to je područje izdvojeno iz sastava lovišta što je rezultiralo i povećanim brojem raznovrsne visoke i niske divljači u njemu.

Ovo područje odlikuje se bogatstvom šuma posebno onih nizinskih-poplavnih koje karakterizira ispresijecanost kanalima. U tim šumskim zajednicama prevladavaju bijela vrba, crna topola (jagnjad) kao i crna i bijela joha, dok prizemni sloj često čini plava kupina. Šumske i vodene površine daju povoljan uvjet za razvoj raznolikog biljnog i životinjskog svijeta. Na najudubljenijim područjima u kanalima i mrtvicama razvijene su zajednice lopoča i lokvanja s vodenom kugom, krocانjom, vodenim orašcem i dr. Na njih se nadovezuju biljne zajednice trščaka i visokih šaševa od kojih su na tom području najznačajnije trska, šaška, oblič, rogoz, žabočna i dr. U zajednicama močvarnih livada najviše dominiraju šaševi, puslica, žabnjak i vodena metvica. Za zaštićeno područje propisane su Mjere zaštite za „Posebni zoološki rezervat Veliki Pažut“ („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj [3/99](#).)

Posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“ zaštićen je i na međunarodnoj razini. Ovo područje sastavni je dio Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav koji je 2021. godine od strane UNESCO-a proglašen između pet država (Hrvatska, Austrija, Slovenija, Mađarska, Srbija).

6.5. DRUŠTVENO-GOSPODARSKA ANALIZA

Društveno-gospodarska analiza izrađena je temeljem analitičkog pregleda stanja uspostavljene društvene i gospodarske infrastrukture na području obuhvata.

6.5.1. DRUŠTVENA ANALIZA

Društvena infrastruktura Općine Kotoriba obuhvaća objekte i usluge iz odgoja, obrazovanja, zdravstva, razvoja, kulture, umjetnosti, sporta, socijalne zaštite što omogućava normalno funkcioniranje lokalne zajednice. U sklopu društvene infrastrukture Općina osigurava rad ustanovama u predškolskom obrazovanju, ustanovama u osnovnoškolskom obrazovanju, kulturnim ustanovama, sportskim ustanovama i javnim ustanovama.

Pored navedenih ustanova, društvenu infrastrukturu čine slijedeća poduzeća:

Na području Općine Kotoriba poštanski promet organizira i obavlja "Hrvatska pošta" d.d. Središte pošta Čakovec posredstvom **Poštanskog ureda Kotoriba** br. 40329, koji pokriva područje Općine s jednim naseljem, te poslužuje sva domaćinstva.

Za sustav vodoopskrbe i javne odvodnje Općine Kotoriba odgovorne su Međimurske vode d.o.o. Prema podacima Međimurskih voda na dan 31.12.2024. godine od ukupno 1.196 kućanstva (prema popisu stanovništava iz 2021. godine) njih 1.018 je priključeno na vodovodnu mrežu, što iznosi 85%, od gospodarskih subjekata i ustanova njih 83 je priključeno na vodovodnu mrežu. Kanalizacija na području Općine Kotoriba djelomično izgrađena i u funkciji, a prema podacima Međimurskih voda na dan 31.12.2024. godine od ukupnog broja kućanstva (prema popisu stanovništva iz 2021. godine) njih 946 je priključeno na izgrađenu kanalizacijsku mrežu. Broj priključenih gospodarskih subjekata i ustanova je 73, što čini ukupno 79% priključenosti.

Naselje Kotoriba **plinificirano** je 1994. godine, a za distribuciju plina odgovorna je tvrtka Međimurje- plin d.o.o.

Na području Općine vrši se **organizirano prikupljanje, odvoz, obrada i odlaganje otpada**. Odgovorna tvrtka je GKP PRE-KOM d.o.o. iz Preloga. U veljači 2016. godine Općina Kotoriba je zajedno sa tvrtkom GKP PRE-KOM te gradom Prelog i općinama Donja Dubrava, Donji Kraljevec, Donji Vidovec, Goričan i Sveta Marija potpisala Odluku o pristupanju međunarodnoj strategiji **Zero Waste 2020**, čime se osigurava jačanje pozitivnog utjecaja na očuvanje i zaštitu okoliša u zajednici.

- **Odgoj i obrazovanje**

U Općini Kotoriba djeluju 2 ustanove za odgoj i obrazovanje:

Dječji vrtić Kotoriba

U pedagoškoj godini 2023./2024. Dječji vrtić Kotoriba pohađa 74 djece s time da broj djece nije stalan nego varira tijekom cijele pedagoške godine upisima i ispisima.

Odgojno – obrazovni rad dječjeg vrtića organiziran je u tri odgojno-obrazovne skupine. Skupine su podijeljene na: jasličku, mlađu mješovitu i stariju predškolsku skupinu u kojoj se ostvaruje redovni 10-satni program. Jasličku skupinu „Mišići“ polaze djeca u dobi od 1-3 godine (14-18 djece). Mlađu mješovitu skupinu „Ribice“ polaze djeca u dobi od 3-5 godina (28 djece). Stariju predškolsku skupinu polaze djeca u dobi od 6-7 godina (28 djece). Jasličku skupinu pohađa pet djece s područja Općine Donji Vidovec za koje Općina Donji Vidovec sufinancira boravak u

vrtiću.

Osnovna škola Jože Horvata Kotoriba

Osnovna škola Jože Horvata Kotoriba - na početku školske godine 2024./2025. školu je pohađalo ukupno 262 djece raspoređenih u 8 razrednih odjela. Ukupno 133 djece pohađalo je nastavni program od 1.-4. razreda osnovne škole, dok je 128 učenika pohađalo nastavni program od 5.- 8. razreda osnovne škole. Škola radi u jedno smjenskom radu od 08 do 16 sati te zapošljava 40 radnika.

Osnovna škola Kotoriba djeluje na području Općine Kotoriba i samog mjesta Kotoriba čija je površina 26,5 km². Nakon otvorenja nove zgrade osnovne škole i športske dvorane, škola raspolaže sa 11 učionica, 3 specijalizirane učionice, 3 manje učionice od standarda, 1 informatička učionica, 1 učionica za provođenje predškolskog odgoja, 3 kabineta, knjižnicom koja ne zadovoljava standarde i školskom kuhinjom. Kao blagovaonicu koristi se spojni hodnik između škole i sportske dvorane. Trodijelna sportska dvorana suvremeno je opremljena. Ukupna površina školskog prostora je 3731,00 m².

Uz školsku zgradu i sportsku dvoranu nalazi se velika zelena površina i školsko igralište, asfaltirano je igralište za rukomet, nogomet te košarku. Asfaltirana je i atletska staza oko igrališta. Zelene površine zadovoljavaju potrebe učenika. U sklopu projekta V našem ljepom vrtu uz pomoć udruge Biovrt uređen je školski vrt. Zasađeno je ljekovito bilje, bobičasto voće te postavljen hotel za kukce. Započeli su radovi za učionicu na otvorenom. Ispred škole i dvorane je parkiralište.

- **Zdravstvo i socijalna skrb**

Na području Općine Kotoriba djeluju dvije specijalističke ordinacije obiteljske medicine, dvije stomatološke ordinacije, laboratorij za vađenje krvi i Zavod za hitnu medicinu koji radi 0/24, 7 dana u tjednu. Navedene zdravstvene ustanove pružaju stanovništvu Općine primarnu zdravstvenu zaštitu (zdravstveno-preventivnu i sanitarnu zaštitu), a za ostale usluge stanovništvo mora odlaziti u Čakovec gdje su zdravstvene usluge organizirane kroz: Dom zdravlja, Opću bolnicu Čakovec, Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije Čakovec. Uz Dom zdravlja nalazi se i ljekarna.

- **Sport i rekreacija**

Na području Općine Kotoriba djeluje nekoliko sportskih subjekata, u raznim sportskim granama (košarka, moto klub, nogomet, mali nogomet, stolni tenis, trčanje i ostali...):

- KK Kotoriba
- MK Rolling fish
- MNK Klub 75
- NK Graničar
- STK Kos-Kotoriba
- TK Kotoripski begači
- Motonautički klub „Mura“ Kotoriba

Na području Općine Kotoriba sportski klubovi koriste prvenstveno Sportski park Graničar: glavno nogometno igralište i stadion, koristi ga NK Graničar Kotoriba za seniorske i omladinske utakmice, mali nogomet i rekreativne aktivnosti također se odvijaju na pomoćnim terenima. Školska sportska dvorana (Osnovna škola Kotoriba) koristi se za košarku, mali nogomet i

rekreativne programe. Košarkaški klub i rekreativci koriste vanjske košarkaške terene. Stolnoteniski klub trenira u zatvorenim općinskim prostorima. Trkački klub Kotoripski begači organizira utrke „Kotoripske desetke“ na lokalnim cestama i uz rijeku Muru, na području Žužičke, za trening koriste javne prometnice i prirodne staze.

- **Kultura i civilno društvo**

Knjižnica i čitaonica Kotoriba - kao samostalna ustanova raspolaže s dva odjela: odjel za odrasle, te odjel za djecu i mlade. Knjižnica posjeduje lako dostupne fondove i informacijska pomagala namijenjena svim kategorijama stanovništva, bez obzira na njihovu dob, obrazovanost ili stručnu spremu. Članovima je na raspolaganju i suvremena računalna oprema te imaju mogućnost razgledati ostavštinu književnika Jože Horvata rođenog Kotoripčanina.

Od zaštićene graditeljske baštine na području Općine Kotoriba najznačajnije su:

Župna crkva Blažene djevice Marije i sv. Križa– smještena je u na istočnoj periferiji naselja, na mjestu stare, davno porušene drvene kapele sv. Križa. To je najveća crkva u Međimurju, čija je gradnja započela 1768. godine, a zvonik je sagrađen između 1779. i 1793. godine. Crkva je longitudinalnog tlocrta, svetišta užeg od broda, izvan poligonalnog. Uz južno pročelje je vitki zvonik konkavnih ploha koje lijepo naglašavaju njegovu vitkost i eleganciju. Kroz njega se ulazi u crkvu. Svojom veličinom i arhitektonskim oblikovanjem župna crkva čini najznačajniji spomenički akcent u Kotoribi.

Građevina starog župnog dvora– zajedno s kat. čest. 892 na kojoj je izgrađena stavljena je pod preventivnu zaštitu Rješenjem od 2004. godine, a u veljači 2006. doneseno je novo Rješenje i upis u Registar kulturnih dobara RH. Smještena je zapadno od crkve kao samostojeća zgrada na prostranom dvorištu. Ova jednostavna i lijepo proporcionirana zidana katnica izgrađena je početkom 19.stoljeća umjesto starije, drvene kurije. I danas je istaknuta građevina u Kotoribi. Izgradnjom novog župnog dvora, nakon velike poplave prije 30-tak godina, ova je građevina ostala bez svoje izvorne funkcije. Članice Društva žena već dvadesetak godina brinu i uređuju prostorije Etno muzeja koji ima preko 2000 eksponata etno zbirke.

Popis evidentirane graditeljske baštine:

- Klasicističko kameno raspelo
- Raspelo iz 1906. godine
- Pil sv. Donata
- Pil sv. Ivana Nepomuka
- Kameno raspelo kod crkve
- Kameno raspelo iz 1900. godine
- Raspelo iz 1900. godine
- Raspelo na groblju

Temeljem podataka iz Registra udruga na području Općine Kotoriba registrirano je i aktivno 21 udruga civilnog društva. Neke od udruga su:

- Udruge sportskog tipa (ribolov, lov, nogomet, košarka, stolni tenis, moto klub)
- Kulturno umjetničke udruge (KUD- ovi, mažoretkinje, tamburaši)
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Kotoriba
- Limena glazba Kotoriba
- Društvo žena Kotoriba
- Društvo Naša djeca
- Kinološko društvo

- **Dobrovoljno vatrogasno društvo Općine Kotoriba**

Općina Kotoriba ima i jedno dobrovoljno vatrogasno društvo-**DVD Kotoriba** koje broji 20 operativnih članova na adresi Kralja Tomislava 127.

6.5.2. GOSPODARSKA ANALIZA

- **Turistički značaj**

Općina organizira nekoliko već tradicionalnih događanja poput Dani šibe i ribe, Dani Kotoribe koji se organiziraju u povodu „jesenskog križeva“. Kotoriba je nadaleko poznata po tradicionalnom zanatu košaraštvu i „ribičiji“ te se ove dvije tradicionalne posebnosti Kotoribe obilježavanju svakog svibnja već skoro dva desetljeća. Od 2025. godine zaštićeno je i kulturno nematerijalno dobro "Umijeće izrade predmeta od vrbove šibe u Kotoribi i okolici".

Na području općine nekoliko je značajnih kulturno-povijesnih građevina koje imaju status nepokretnog ili pokretnog kulturnog dobra ili su u postupku valorizacije – Crkva Sedam Žalosti Blažene Djevice Marije i sv. Križa iz 1776. godine, Kurija starog župnog dvora iz 1813., orgulje u crkvi Sedam Žalosti Blažene Djevice Marije i sv. Križa iz 1902., Pil Svetog Trojstva, Zgrada stare škole iz 1860., stara kovačnica iz 1905. i dr.

Općina Kotoriba jedna je od općina koje su obuhvaćene u Regionalni park Mura Drava, a na njezinom području se proteže i posebni ornitološki rezervat Veliki Pažut.

Značajna kulturna i tradicijska baština nalazi se na području budućeg Regionalnog parka Mura-Drava i u naseljima uz samu njegovu granicu. Arheološki lokaliteti, nepokretni objekti kao što su sakralni, svjetovni ili gospodarski objekti, pokretni objekti i predmeti te naposljetku, nematerijalni oblici i duhovno stvaralaštvo, od izuzetnog su regionalnog i nacionalnog značaja.

Bez sumnje se može zaključiti da ovaj prostor sadrži izuzetne ekološke i krajobrazne vrijednosti od regionalne, nacionalne i međunarodne važnosti. One su velikim dijelom nastale i očuvale se kroz djelovanje ljudi na ovom prostoru, a čine jedinstvenu cjelinu s izuzetno bogatom kulturnom i tradicijskom baštinom. Stoga je održivi gospodarski razvoj i napredak naselja i lokalnih zajednica ključni element za očuvanje ovog prostora.

- **Tržište rada**

U evidenciji nezaposlenih Hrvatskog zavoda za zapošljavanje (HZZ) odnosno iz Statistika HZZ-a, u prva četiri mjeseca 2025. godine evidentirano je 71 nezaposlena osoba od čega više nezaposlenih čine žene sa 41 nezaposlenom ženom i 30 nezaposlenih muškaraca. Promatrano kroz prva četiri mjeseca 2024. godini primjećuje se smanjenje evidentiranih nezaposlenih za 3 osobe u 2025. godini, odnosno evidentirano je 46 nezaposlenih žena i 28 nezaposlenih muškaraca, ukupno 74 nezaposlena osoba u 2024. godini.

Promatrano kroz cijelo godišnje razdoblje, broj evidentiranih nezaposlenih osoba u svih 12 mjeseci u 2023. godini iznosi 81 nezaposlena osoba. Broj nezaposlenih, u 2024. godini u odnosu na 2023. godinu, manji je za 16,05 % odnosno evidentirano je 68 nezaposlenih osoba.

- **Poslovno okruženje i poslovne zone**

Poslovno okruženje na području općine određen je prirodnim predispozicijama poput klime, prirodnih resursa, ali isto tako ovisi o postojećoj infrastrukturi i tehnologiji te prometnim pravcima. Prema podacima Hrvatske gospodarske komore, na području Općine

Kotoriba u 2024. godini poslovala su ukupno 63 poslovna subjekta. U veličini mikro poslovnog subjekta zaposleno je 137 radnika, 158 radnika zaposleno je u veličini mali poslovni subjekt, 14 radnika u veličini srednji poslovni subjekt i 351 radnik zaposlen je u veličini veliki poslovni subjekt, što ukupno čini 660 zaposlenih u različitim poslovnim subjektima u 2024. godini. Ostvareno je ukupno 104.018.374,4 € prihoda te su poslovni subjekti ostvarili ukupno 7.601.111,56 € dobiti. Najviše prihoda ostvareno je u prerađivačkoj industriji (80.034.666,76 €, odnosno 77 % svih prihoda). Prerađivačka industrija zapošljava 67 % svih zaposlenih u tvrtkama na području općine Kotoriba.

Na području općine djeluju dvije poduzetničke zone: **Poduzetnička zona Istok** koja je popunjena i nema mogućnost širenja, te **Poduzetnička zona Jug** na samom ulazu u Kotoribu s lijeve strane LC Donji Vidovec-Kotoriba ukupne površine 41 ha što je svrstava u red najvećih u Međimurju. U zoni „Jug“ nalazi se oko 35 parcela. Neke od njih su prema potrebama vlasnika spojene. Osnovna infrastruktura sufinancirana je sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

Od značajnih privrednih pogona na prostoru Općine djeluju:

- MURASPID d.o.o. – poduzeće za međunarodnu špediciju, transport i trgovinu,
- MURAPLAST d.o.o. - prerada plastičnih proizvoda,
- MEĐIMURJEPLET-MURA d.d. - proizvodnja proizvoda od šibe,
- MEGAMETAL d.o.o.-izrada metalnih konstrukcija
- ALU-BRAVARIJA d.o.o.– izrada AL i PVC – bravarije,
- GRIJANJE KOS d.o.o.– izvođenje instalacija grijanja,
- MURAMETAL d.o.o.
- EKO KOTOR d.o.o.
- SILADI d.o.o.

i niz drugih većih i manjih gospodarskih subjekata.

6.5.3. INDEKS RAZVIJENOSTI OPĆINE KOTORIBA

Opća razvijenost jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u Republici Hrvatskoj ocjenjuje se indeksom razvijenosti prema postupku ocjenjivanja i razvrstavanja koji provodi Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18). Uredba o indeksu razvijenosti (NN 131/17) utvrđuje sljedeće pokazatelje za izračun indeksa razvijenosti: (1) prosječni dohodak po stanovniku, (2) prosječni izvorni prihodi po stanovniku, (3) prosječna stopa nezaposlenosti, (4) opće kretanje stanovništva, (5) stupanj obrazovanosti stanovništva (tercijarno obrazovanje) i (6) indeks starenja. Indeks razvijenosti je kompozitni pokazatelj koji se računa kao prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja radi mjerenja stupnja razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u određenom razdoblju.

Zadnji postupak ocjenjivanja i razvrstavanja svih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u Republici Hrvatskoj prema indeksu razvijenosti proveden je tijekom 2023. te je donesena nova Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti (NN 03/2024) koja se primjenjuje od 13. siječnja 2024.

Pokazatelji stupnja razvijenosti općine Kotoriba nalaze se u sljedećoj tablici:

Tablica 9. Pokazatelji stupnja razvijenosti Općine Kotoriba

Pokazatelj	Vrijednost (Općina Kotoriba)
------------	---------------------------------

Prosječni dohodak po stanovniku [kn]	33.666,66
Prosječni izvorni prihodi po stanovniku [kn]	2.275,78
Prosječna stopa nezaposlenosti	0,0549
Opće kretanje stanovništva	90,74
Indeks starenja	133,10
Stupanj obrazovanja (VSS, 20-65)	12,99
Indeks razvijenosti	100,238
Razvojna skupina	V.

Izvor podataka: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije.

Prema navedenoj Odluci, Općina Kotoriba pripada **V. skupini** jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa razvijenosti nalaze u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave. Indeks razvijenosti Općine Kotoriba iznosi 100,238 čime se svrstava na 255. mjesto od ukupno 556 jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj.

6.6. ANALIZA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA

U ovom poglavlju analiziraju se promjene u broju i strukturi stambenih objekata na području Općine Kotoriba prema službenim popisima stanovništva iz 2011. i 2021. godine. Analizom Prostornog plana i kartografskih podloga dodatno je utvrđeno koliko približno objekata pripada pojedinim kategorijama gradnje (I–V), razvrstanim prema vremenu izgradnje. Ovi podaci pružaju pregled dinamike razvoja stambenog fonda, promjena u korištenju prostora te strukture naseljenosti na području Općine.

Na području Općine evidentirana su prema popisu stanovništva iz 2011. godine 1148 stambena objekata od čega je 1129 stanova za stalno stanovanje dok 19 stambenih jedinica otpada na stanove za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte, napuštene stanove, te objekte koji se koriste samo u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine evidentirano je 10 stambenih objekata više odnosno 1197 stambena objekta što prikazano površinom čini ukupno 123.124,00 m² od čega je ukupno 1149 stanova za stalno stanovanje, 932 stambena objekta evidentirano nastanjeni, 217 nenastanjani stanovi i stanovi u kojima se samo obavljala djelatnost evidentirano je 5 objekata koji čine površinu od 249 m². Od stanova koji se koriste povremeno, za odmor otpada 35 stambena objekta i 8 objekata koji se koriste u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi.

Analizom iz Prostornog Plana kartografa sa tipovima gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do sljedećih najbližih aproksimacija :

- Tip I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža- 10% građevina ili **114 objekta**
- Tip II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina) – 70 % građevina ili **804 objekta**
- Tip III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas) – 7% građevina ili **80 objekata**
- Tip IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas) – 9% građevina ili **104 objekta**

- Tip V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas) – 4% građevina ili **46 objekta**

Izvor: Procjena rizika 2021.

6.7. ANALIZA URBANE STRUKTURE

U ovom poglavlju analizira se siva, zelena i plava infrastruktura te analiza toplinskih otoka i održivih oblika mobilnosti. Analiza urbane strukture Općine pruža uvid u način na koji je Općina organizirana, razvijena i oblikovana, te kako njezine fizičke karakteristike, prometna povezanost i infrastrukturni kapaciteti utječu na kvalitetu života stanovnika i održivost urbanog razvoja.

6.7.1. ANALIZA SIVE INFRASTRUKTURE

Siva infrastruktura predstavlja neizostavan element funkcioniranja općine, napredak gospodarstva ovisi o što efikasnijem putovanju ljudi i robe. Siva infrastruktura definira se kao struktura izgrađena od strane čovjeka koristeći tvrdi građevni materijal u svrhu prometovanja, odvodnje, premošćivanja a obuhvaća ceste, kanale, mostove, zgrade, nasipe, cjevovode, prometni sustav i sl. Prepreka u ostvarivanju cilja efikasnog prijevoza/prometa je nedostatak i nedovoljna kvaliteta prometne infrastrukture i sve više negativnih posljedica na kvalitetu života u kontekstu klimatskih promjena, kvalitetu zraka i vode, na kvalitetu boravka i rekreacije u području općine. Siva infrastruktura je neophodna za funkcioniranje područja ali je moguće smanjiti njezin udio u gradskoj površini zelenim rješenjima koja za cilj imaju veći ekološki, estetski, socijalni i društveni utjecaj u funkcioniranju područja.

- **Cestovni promet**

Na području općine nema državnih cesta, no postoji jedna županijska i dvije lokalne ceste:

Tablica : Cestovni promet na području općine Kotoriba

Vrsta i broj ceste	Smjer	Duljina kroz područje Općine
Županijske ceste		
ŽC2040	Kotoriba – Donji Vidovec – D20	1,192 km - asfalt
Lokalne ceste		
LC20045	Šiblje – Kotoriba (ŽC2040)	2,447 km - asfalt
LC20066	Goričan (LC20032) – Kotoriba (LC20045)	7,853 km

Izvor podataka: Procjena ugroženosti Općine Kotoriba.

Kotoriba je, što se tiče cestovnog prometa, „slijepo crijevo“ te je izdvojena iz pravaca koji povezuju urbane sredine. Od ostale cestovne infrastrukture u Općini postoji mreža općinskih nerazvrstanih cesta (mjesnih ulica i poljskih putova) tako da je s obzirom na nizinski teritorij Općine njezin prostor međusobno kvalitetno prometno povezan.

- **Željeznički i zračni promet**

Preko teritorija općine prolazi željeznička pruga – prva pruga sagrađena u Hrvatskoj 1860. godine koja je spajala Budimpeštu na magistralnu prugu Beč – Trst. Danas je ova pruga u kategoriji željezničkih pruga za međunarodni promet (M501) (Središće) - Državna granica – Čakovec – Kotoriba - Državna granica - (Murakeresztur). Na području mjesta Kotoribe nalazi se Željeznički kolodvor Kotoriba.

- **Mostovi, vijadukt i tuneli**

Na području općine Kotoriba nema mostova, vijadukata niti tunela.

- **Plovni putovi**

Na području Općine Kotoriba nema plovnih putova na unutarnjim vodama.

- **Zračne luke i luke unutarnjih voda**

Na području Općine Kotoriba nema ni zračnih ni riječnih luka.

6.7.2. ANALIZA ZELENE INFRASTRUKTURE

U strategiji EU-a za zelenu infrastrukturu, zelena infrastruktura definirana je kao „strateški planirana mreža prirodnih i poluprirodnih područja s drugim ekološkim obilježjima koja su osmišljena i kojima se upravlja u cilju ostvarenja velikog broja usluga ekosustava. Obuhvaća zelene prostore ili plave ako je riječ o vodnim ekosustavima i druga fizička obilježja u kopnenim i pomorskim područjima. Zelena infrastruktura na kopnu nalazi se u ruralnim i urbanim okruženjima.” U EU-u zelena infrastruktura uključuje mrežu Natura 2000 kao okosnicu te prirodne i poluprirodne prostore izvan mreže Natura 2000, kao što su parkovi, privatni vrtovi, živice, granični pojasevi uz rijeke obrasli vegetacijom ili poljoprivredni krajobrazi bogate strukture s određenim obilježjima i praksama te umjetna obilježja, kao što su zeleni krovovi, zeleni zidovi ili ekomostovi i riblje staze. *(Izvor: eur-lex.europa.eu)*

Prema Zakonu o prostornom uređenju u RH (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), u čl.3, definira se kako su zelene infrastrukture planski osmišljene zelene i vodene površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja.

Općina Kotoriba nema katastar zelenih površina ni drugu evidenciju zelenih i vodenih površina, stoga je u ovom poglavlju izvedena preliminarna inventarizacija zelenih i vodenih površina u Općini na temelju dostupnih izvora podataka. Korišteni izvori podataka uključuju Prostorni plan uređenja Općine Kotoriba te podatci dobiveni iz Geoportala Državne geodetske uprave i Bioportala - Informacijskog sustava zaštite prirode Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

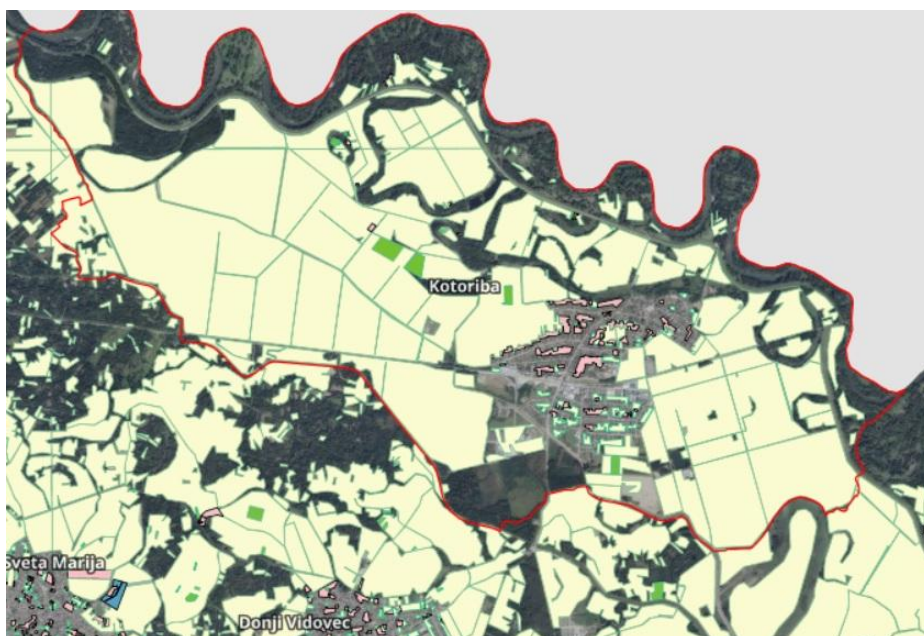
Za uspostavljanje sustava zelene infrastrukture te svrsishodno i uspješno planiranje i upravljanje zelenim površinama u Općini Kotoriba je stoga potrebno izraditi geoinformacijski sustav zelenih površina u kojem će se evidentirati sve zelene površine u Općini s preciznim lokacijama svih točkastih, linijskih i površinskih entiteta i pratećim atributima o stanju pojedinih entiteta, vegetacijskom pokrovu, dostupnosti, prisutnoj opremi i infrastrukturi, nadležnosti upravljanja, režimu održavanja te drugim potrebnim atributima. Izradi geoinformacijskog sustava trebaju

prethoditi detaljno kartiranje i inventarizacija svih zelenih i vodenih površina čiji će rezultati biti ulazni podaci za izradu samog sustava.

Zelena infrastruktura predstavlja zelene elemente područja: parkove, javne zelene površine, poljoprivredne površine, livade, pašnjake, vinograde, voćnjake, groblja te šumske zone.

Na području Općine Kotoriba ukupno je registrirano 47 poljoprivrednih gospodarstava. Sa stanjem 31. 12. 2024. godine iz ARKOD baze podataka ukupna poljoprivredna površina na području Općine Kotoriba iznosi 1149,35 ha, a raspoređena je na 47 poljoprivrednih gospodarstava. Prema istom izvoru ukupna poljoprivredna površina na području Međimurske županije iznosi 30.530 ha, a obrađuje je ukupno 4.214 poljoprivrednih gospodarstava, od tog broja, veliku većinu čine obiteljska poljoprivredna gospodarstva, kojih je 4.125, što znači da prosječno jedno poljoprivredno gospodarstvo na području Međimurske županije obrađuje oko 7,25 ha površina.

Slika 11. Poljoprivredne površine na teritoriju Općine Kotoriba



Izvor: Geoportal.

U nastavku slijedi prikaz podataka o poljoprivrednim površinama na području općina Kotoriba iz ARKOD baze na dan 31. 12. 2024. Podaci o ARKOD parcelama su prikazani prema vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta i prostornoj komponenti naselja u kojem je smještena.

Tablica 10. Poljoprivredne površine na području općine Kotoriba (ARKOD parcele)

NASELJE	ORANICA	STAKLENICI NA ORANICI	LIVADA	PAŠNJAK	VOĆNJAK	PRIVREMENO NEODRŽAVANA PARCELA
KOTORIBA	1367,97 ha	0,01 ha	2,80 ha	0,37 ha	13,21 ha	1,52 ha

Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

Ukupno je u ARKOD-u evidentirano 1385,88 ha parcela prema vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta za područje općine Kotoriba.

Sljedeća slika prikazuje šumske površine na području Općine Kotoriba:

Slika 12. Šumska područja na teritoriju Općine Kotoriba



Izvor: Geoportat.

Stabla u **parkovima, drvoredi i šume** općenito predstavljaju važan dio prirodne zelene infrastrukture – omogućuju pročišćavanje zraka i vode, smanjuju eroziju tla, omogućuju stvaranje novih staništa. Dodatne beneficije koje proizlaze zahvaljujući pošumljavanju i sadnji drvoreda jesu: stvaranje zasjene, hlađenje prostora uz parkirališta i zgrade, ublažavanje posljedica uzrokovanih protjecanjem oborinskih voda te povećanje ekoloških i društvenih vrijednosti.

Dječja igrališta, pješačke i biciklističke staze kao planski osmišljena zelena infrastruktura, potiču građane na boravak na otvorenom, sport i rekreaciju, pridonosi zdravlju i socijalno-društvenom kontaktu korisnika prilikom boravka na otvorenom prostoru. Njihovim korištenjem smanjuje se korištenje motornih vozila te time smanjenja emisije štetnih plinova u atmosferu. Također, uz pomoć pješačkih i biciklističkih staza ostvaruje se veza sa zelenim površinama (uređenim parkovima, javnim zelenim šumama, park uz obalu rijeke) i osobama smanjene mobilnosti.

Vodene površine su površine stajaćih voda i vodotoka, održavaju se i uređuju tako da se održi režim i propisana kvaliteta voda. Na tekućim i stajaćim vodama i u njihovom neposrednom okolišu, uređenje se provodi tako da se očuvaju postojeće biljne i životinjske vrste. **Vodotoci** se, uređuju otvorenog korita, a na osobito vrijednim područjima uređuju se pejzažno. Površine povremeno pod vodom su povremeni potoci, jaruge, kanali, rukavci i inundacija uređenog dijela vodotokova. Ove površine se mogu koristiti kao parkovne površine, rekreativne površine ili privezi za plovila, pješački hodnici i biciklističke staze i sl.

Zelenilo uz vodotoke obuhvaća površinu vodnog dobra, povremeno pod vodom. Uređuje se u svrhu omogućavanja osnovne namjene, očuvanja postojećih biljnih i životinjskih vrsta te uređenja pristupa vodi, privezišta za čamce, staza i sl.

Pejsažno, zaštitno i kultivirano zelenilo formira su oko kompleksa posebne i proizvodne namjene, groblja, uz dijelove vodotoka i prostora namijenjenih gradnji kao tamponzona. Također se formira radi očuvanja i zaštite prirodnih vrijednosti. U područjima osobito vrijednog

predjela u okruženju općine Kotoriba obvezno je: očuvanje sadašnje namjene površina, načina korištenja i gospodarenja, te veličina čestica. Očuvanje estetskih i prirodnih kvaliteta međuodnosa kultiviranih krajobraza prema naseljima, vodotocima i naročito prema nepokretnim kulturnim dobrima u zonama ekspozicije. Dijelovi većih šumskih površina koji su, zbog morfologije terena i rubno zatečene izgradnje uključeni u obuhvat, prvenstveno se uređuju održavanjem i sadnjom visokog zelenila.

Groblje na području Općine Kotoriba osim svoje primarne funkcije važno je kao i orijentacijska točka zbog svoje kulturne i povijesne vrijednosti. Groblje i područja uz njega predstavljaju društveni prostor za boravak, šetnju i duhovnost. Također predstavljaju područja zelene infrastrukture koja pridonosi očuvanju biljne i životinjske bioraznolikosti.

6.7.3. ANALIZA PLAVE INFRASTRUKTURE

Plava infrastruktura predstavlja plave elemente unutar općine, odnosno rijeke i potoke. Osnovno obilježje hidrografiji na ovom području daje **rijeka Mura**, koja je na promatranom području ravničarska rijeka s puno sprudova, meandara, rukavaca, šuma i šumaraka. Od ukupne dužine rijeke Mure u Međimurju (78,96 km) na dužinu Mure u Općini Kotoriba otpada 18,335 km ili 23,22 %. Najčešći visoki vodostaj Mure javlja se u petom i šestom mjesecu uslijed otapanja snijega i leda u svom gornjem toku gdje je ona izrazito brdska rijeka. Najviši vodostaji pak se javljaju u sedmom i osmom mjesecu. U pogledu morfoloških osobina Mure na promatranom području korito rijeke podložno je eroziji i zasipavanju, a zbog manjeg pada formiraju se brojni meandri. Upravo taj prirodni fenomen svrstava rijeku Muru zajedno s njenim krajobraznim i ekološkim osobinama u jedno od značajnijih riječnih prirodnih vrijednosti Republike Hrvatske. Sama Mura, stari rukavci, pripadajuće stajačice i pritoci, te močvarne, livadne, šumske zajednice staništa su brojnim biljnim i životinjskim vrstama.

Potok Bistrec-Rakovnica teče gotovo usporedno s granicom (dio južne granice) Općine Kotoribe i Donjeg Vidovca u smjeru zapad-istok, a nakon Općine Donje Dubrave na području Velikog Pažuta ulijeva se u rijeku Muru. Potok Bistrec-Rakovnica ima pluvialni (kišni) režim protjecanja. Maksimalni vodostaj nastupa nakon velikih padalina, posebice u jesen i proljeće, a u cijelom svom toku kroz Općinu regulirani su kanali s obrambenim nasipom. Kvaliteta vode je II.-III., dok je propisana kvaliteta vode II. kategorija.

U posebnoj je opasnosti posljednje vrijeme jer se u gornjem toku bez pročištača ispušta dio otpadnih voda Donjeg Kraljevca.

Obrana od poplave Općine je u potpunosti riješena i to obrambenim nasipom uz rijeku Muru dužine 11,30 km i uspornim nasipom uz Kotoripski kanal dužine 2x 1,90 km.

Infrastruktura odvodnje

Melioracijska odvodnja (kanalska mreža) je dio sustava, koji služi za poboljšanje svojstava i sposobnosti tala za poljoprivrednu proizvodnju. Izvedeni sustav kanalske mreže na području Općine zadovoljava potrebe odvodnje poljoprivrednog zemljišta i oborinskih voda iz dijelova naselja, pa bi za daljnju izgradnju melioracijskih kanala bilo potrebno izvršiti ekspertnu analizu sa strane ekoloških, ekonomskih, a i drugih kriterija.

Kanalska mreža je II, III i IV reda, a popis kanala prikazan je u nastavku.

KANALI II REDA

- Kotoripski kanal
- Obodni kanal Bistrec-Gorenjak
- Obodni kanal Kopanec-Gorenjak
- Kanal Gorenjak

KANALI III i IV REDA

- Kanal Hrđajice
- Kanali Osredek II-IV
- Kanali Nađardof I-V
- Kanali Jales I-III
- Kanali Mekote I-III
- Kanali Vahta I-III
- Kanal Potkova
- Kanali Krka I-VI
- Kanal Struga
- Kanali Vrbolja I-II
- Kanali Senečnjak I-VI
- Kanal Senjar

6.7.4. ANALIZA TOPLINSKIH OTOKA

Razne gospodarske aktivnosti ljudi utječu na Zemljinu klimu jer uzrokuju ispuštanje velikih količina stakleničkih plinova, koji se zadržavaju u Zemljinoj atmosferi zajedno s plinovima koji su u njoj prirodno prisutni. Dodatni staklenički plinovi uglavnom nastaju izgaranjem fosilnih goriva radi proizvodnje energije, ali i drugim ljudskim aktivnostima kao što su poljoprivreda, uzgoj stoke, razne vrste proizvodnje, sječa šuma. Ugljikov dioksid (CO₂) staklenički je plin koji najčešće nastaje zbog ljudskog djelovanja. Ti dodatni plinovi pojačavaju „efekt staklenika” na atmosferu našeg planeta i tako uzrokuju brz porast temperature Zemlje, što dovodi do velikih promjena klime.

Toplinski valovi su razdoblja neuobičajeno toplog i suhog ili vrućeg i vlažnog vremena koja imaju suptilni početak i prestanak, a traju najmanje dva do tri dana i imaju vidljiv utjecaj na ljudske aktivnosti (<https://library.wmo.int>). Toplinski val je sveprisutan meteorološki fenomen koji rezultira smrtnošću ljudi, poljoprivrednim gubicima i povećanjem brojnih rizika kao što su zdravstveni rizici, šumski požari, a među ostalim mogući su i prestanci opskrbe električnom energijom.

Analize Državnog hidrometeorološkog zavoda RH pokazuju porast broja toplih dana i toplih noći u Hrvatskoj. Urbani efekt zagrijavanja je izražen, posebno zbog izgrađenih betonskih površina, što rezultira snažnim zagrijavanjem u unutrašnjosti zemlje.

Pregled negativnih čimbenika koji utječu na pojavu toplinskih otoka:

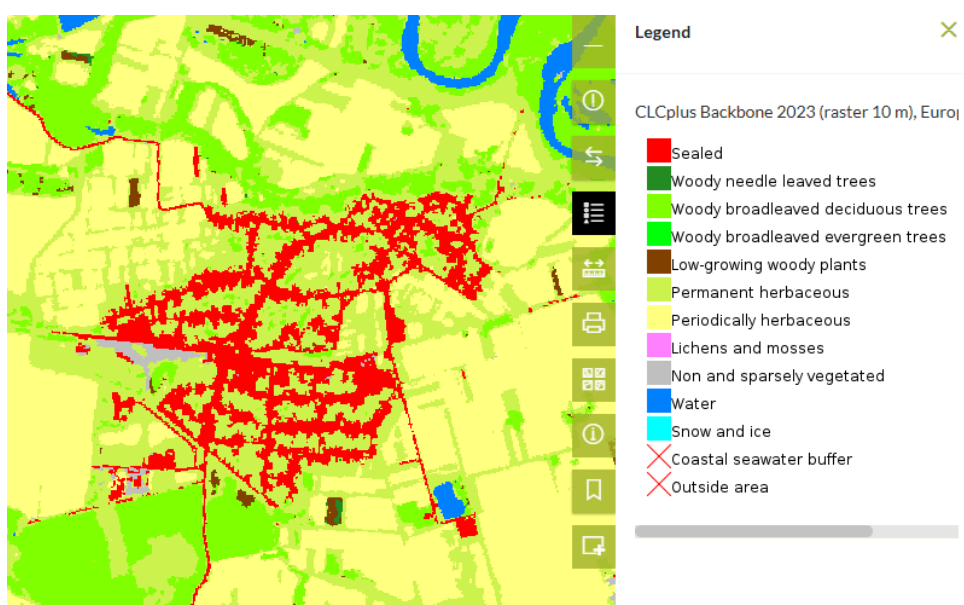
- Uklanjanje vegetacije u urbanim područjima dovodi do smanjenja zasjenjenih površina te izostanka procesa evapotranspiracijom kojom vegetacija snižava temperaturu zraka.
- Svojstva građevinskih materijala poput sposobnosti reflektiranja sunčeve svjetlosti, toplinske emisije i toplinskog kapaciteta utječu na povećanje temperature u gradovima.

Za potrebe analize toplinskih otoka, uzeti su podaci iz *CORINE Land Cover (CLC)* sustava.

CLCplus Backbone 2023 – raster 10 m dio je **Copernicus Land Monitoring Service – CLCplus** inicijative, koja modernizira klasični *CORINE Land Cover (CLC)* sustav. Prikazuje: osnovni (“backbone”) sloj zemljišnog pokrova u visokoj rezoluciji (10 m), raster s klasifikacijom zemljišta u standardizirane kategorije (npr. urbanizirano, poljoprivredno, šumsko, vodene površine), služi kao temeljni dataset na kojem se grade detaljniji tematski slojevi (npr. HRL – High Resolution Layers).

Služi za praćenje promjena jer omogućuje detekciju promjena zemljišnog pokrova u gotovo realnom vremenu (svake 2 godine). U ekologiji pomaže u analizi bioraznolikosti, fragmentacije staništa i očuvanja prirodnih resursa. Koristi se za praćenje širenja gradova i infrastrukture. U poljoprivredi omogućuje procjenu korištenja zemljišta i promjene u poljoprivrednim praksama. A dobiveni podaci su ključni za klimatske politike: za EU Green Deal, strategije bioraznolikosti i klimatske akcije.

Slika 14. *CLCplus Backbone 2023* (raster 10 m, Europe, 2-yearly) (prikaz područja općine Kotriba)

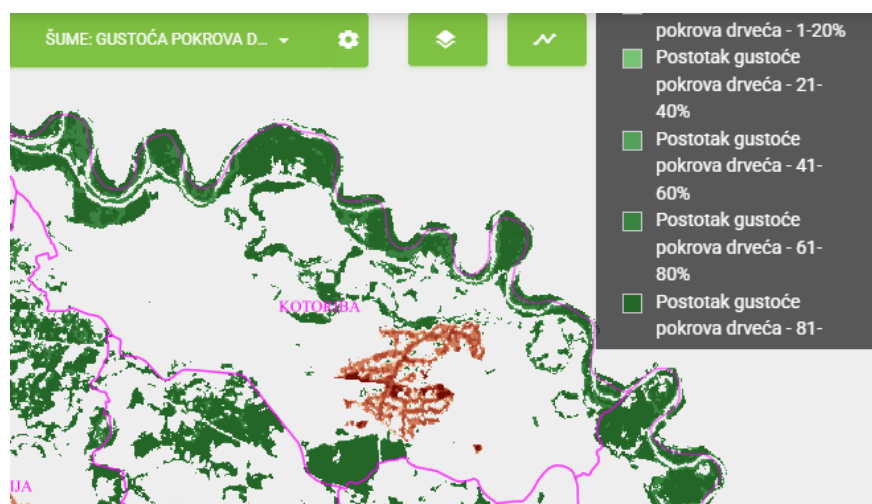


Izvor: <https://land.copernicus.eu/en/map-viewer?dataset=0407d497d3c44bcd93ce8fd5bf78596a>

CLC Hrvatska predstavlja digitalnu bazu podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova Republike Hrvatske izvedenoj prema standardiziranoj *CORINE* nomenklaturi i metodologiji, čime je osigurana konzistentnost i homogenost podataka na razini cijele Europske unije. Standardni pristup izrade CLC baze temelji se na vizualnoj interpretaciji satelitskih snimaka prema prihvaćenoj standardnoj CLC metodologiji, dajući vektorske podatke o pokrovu zemljišta u mjerilu 1:100 000, minimalne širine poligona 100m i minimalnog područja kartiranja 25 ha, odnosno 5 ha za bazu promjena pokrova zemljišta. Definirana CLC nomenklatura uključuje 44 klase, raspoređene u 3 razine, od kojih svaka opisuje različit pokrov zemljišta.

Visoko rezolucijski slojevi predstavljaju bazu podataka o stanju zemljišnog pokrova Republike Hrvatske te pokrivaju 5 različitih tema / kategorija: Izgrađene površine, Šumske površine, Travnjaci, Vode i vlažne površine te Mala šumovita područja. Navedene kategorije su komplementarne glavnim temama CLC proizvoda. Niže su prikazane površine prema stupnju izgrađenosti i postotak gustoće pokrova drveća za područje Kotoribe.

Slika 15. Gustoća pokrova drveća- TCD (Tree Cover Density) prikaz područja općine Kotoriba



Izvor: <https://CLCCro>

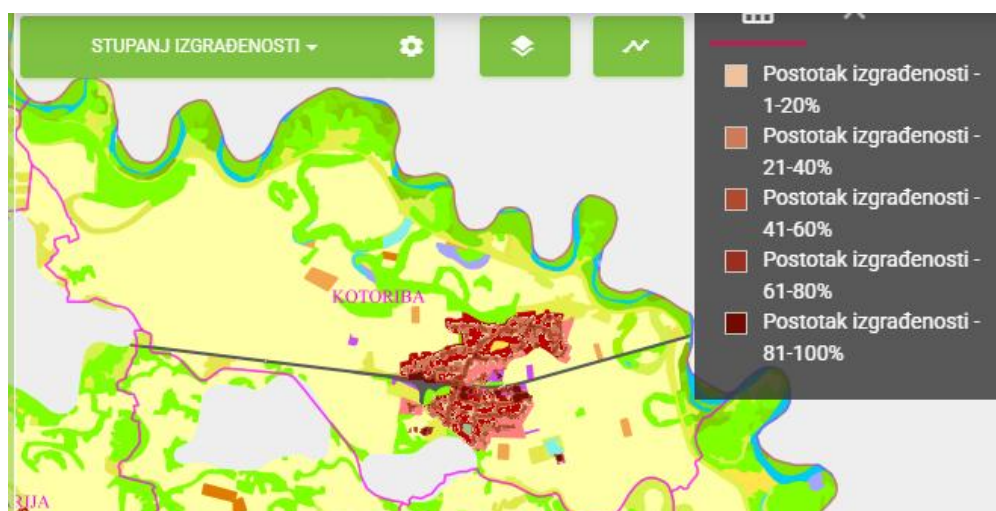
Sloj je definiran kao vertikalna projekcija krošnji drveća na horizontalnu površinu Zemlje, a pruža mjeru proporcionalnog pokrivanja površine Zemlje krošnjama drveća po pojedinom pikselu, izraženu kao postotak (0 – 100%). Podaci su izvedeni iz multispektralnih satelitskih snimaka visoke rezolucije korištenjem satelitskih snimaka vrlo visoke rezolucije i/ili ortofoto snimaka kao referentnih podataka. Minimalna širina kartiranja iznosi 20m, dok je minimalna jedinica kartiranja ovisna o dimenzijama piksela (20m, 100m) pojedinog proizvoda.

Slika gore prikazuje tematsku kartu koja vizualizira postotak gustoće pokrova drveća za područje općine Kotoriba, temeljeno na podacima iz 2015. godine (iz baze CORINE Land Cover, oznaka "CLCCro").

U izgrađenom dijelu Općine Kotoriba, dominiraju područja s vrlo niskom gustoćom pokrova drveća (područja naselja), dok se gušće šumske površine nalaze uglavnom fragmentirano na rubnim dijelovima područja i uz rijeku Muru. U nedostatku drveća i sjene, asfaltirane prometnice i tamne površine izravno apsorbiraju do 95% sunčeve radijacije. Ta energija se zatim akumulira i pretvara u toplinu. Drveće djeluje kao prirodna klimatizacija mjesta. Velike crveno-smeđe površine (niska gustoća pokrova) označavaju područja koja su **najosjetljivija** na razvoj urbanog toplinskog otoka i dugotrajno zadržavanje povišenih temperatura.

Slojevi visoke rezolucije (HR slojevi) Copernicus servisa za praćenje pokrova zemljišta - Pan-europska komponenta. Ovaj sloj pruža informaciju o stupnju izgrađenosti po pojedinom pikselu, izraženom u obliku postotka (0 - 100%), i prostornu raspodjelu umjetnih/izgrađenih površina. Proizvod je izveden korištenjem poluautomatske klasifikacije koja se temelji na kalibriranom vegetacijskom indeksu (NDVI). Podaci o stupnju izgrađenosti su dostupni za referentne godine 2006., 2009., 2012. i 2015. u 20m i 100m prostornoj rezoluciji. Na slici je prikazana 2015. godina. Slika prikazuje tematsku kartu koja vizualizira postotak izgrađenosti za područje općine Kotoriba, temeljeno na podacima iz 2015. godine (iz baze CORINE Land Cover, oznaka "CLCCro"). Tamnosmeđa boja označava visoku izgrađenost područja (urbano jezgro) s udjelom oko 60–80%, dok u nekim dijelovima smeđa boja predstavlja vrlo visoku izgrađenost s udjelom oko 80–100%, gdje se posebno ističe potpuno izgrađeni dio uz željezničku prugu.

Slika 16. Stupanj izgrađenosti prikaz područja općine Kotoriba



Izvor: <https://CLCCro>

Detektirani toplinski otoci u Općini Kotoriba su:

1. Središte naselja, gdje se nalaze gusto izgrađene površine, asfaltirane ulice, manjak zelenila. Moguće intervencije i aktivnosti kako bi se spriječili UTO su:

- Sadnja stabala uz glavne prometnice;
- Postavljanje zelenih krovova i fasada na javne zgrade;
- Uvođenje malih urbanih parkova i hladovitih odmorišta.

2. Velika parkirališta, tj. problem predstavljaju velike asfaltne plohe koje akumuliraju toplinu. Neke od aktivnosti ublažavanja UTO su:

- Sadnja drvoreda oko i unutar parkirališta;
- Postavljanje pergola s penjačicama iznad dijela parkirnih mjesta;
- Korištenje svijetlih, reflektirajućih materijala za podlogu.

3. Površine uz željezničku prugu, koje su intenzivno izložene suncu, vrlo mala ozelenjenost, visoka koncentracija velikih prometnih sustava poput asfaltiranih cesta i željezničke pruge (pruga i kolodvor) visoko su koncentrirane površine koje stvaraju velike akumulacije topline. Aktivnosti koje bi ublažile posljedice UTO su:

- Integracija zelenih površina u prostorne planove – npr. obavezni postotak ozelenjenja kod svake nove asfaltirane površine ili rekonstrukcije
- Korištenje prirodnih materijala (drvo, kamen) umjesto betona gdje je moguće
- Uvođenje vodenih elemenata (kanali, mali bazeni, kišni vrtovi) koji povezuju zelene površine i doprinose hlađenju prostora.
- Ugradnja infiltracijskih otoka s travom, grmljem ili niskim stablima unutar parkirališta i željezničkog kolodvora. Oni prekidaju monotone plohe asfalta, smanjuju odvodnju oborinskih voda i stvaraju hlad
- Sadnja linija stabala uz rubne prometnice i pješačke koridore. Time se stvara hlad, smanjuje buka i vizualno ublažava industrijski karakter prostora
- Zamjena dijela klasičnog asfalta permeabilnim materijalima koji omogućuju infiltraciju kišnice i smanjuju efekt toplinskog otoka

- Formiranje malih depresija s biljem tolerantnim na vlagu, koje skupljaju oborinsku vodu s parkirališta i filtriraju je (kišni vrtovi uz rubne zone)
- Formiranje zelene pješačke rute koje povezuju kolodvor s ostatkom općine, biciklističke staze uz zelene pojaseve, zasjenjene šetnice za ugodnije kretanje, uspostava zelenih čekaonica i odmorišta s drvećem i pergolama.

6.7.5. ANALIZA ODRŽIVIH OBLIKA MOBILNOSTI

Komunikacijski pravci, kao što su pješačke i biciklističke staze, iznimno su važni za razvoj zelene infrastrukture. Njihovo uređenje utječe na kvalitetu boravka i učestalost korištenja, a pružaju mnogo različitih aktivnosti korištenja. U okviru koncepta mobilnosti u gradovima i općinama, biciklistički i pješački promet ima važnu ulogu u razvoju prometa i korištenja bicikala kao prijevoznog sredstva. Poticanje stanovništva na upotrebu bicikala kao prijevoznog sredstva zasniva se na ulaganju i izgradnji biciklističke infrastrukture koja bi omogućavala njezino sigurno i neometano korištenje. Prednosti biciklističkog prometa u urbanim sredinama odnose se na uštedu energije, smanjenje emisija stakleničkih plinova, smanjenje buke, manje površine namijenjene za kretanje motoriziranih vozila, smanjenje gužva, doprinos kreiranja osjećaja jednakosti i fizičkom zdravlju građana.

Pješačko-biciklistički pravci Općine Kotoriba

Općina Kotoriba se nalazi na biciklističkoj ruti Eurovelo 13 – Iron Curtain koja povezuje ukupno 20 država Europe, od Norveške, Finske i Rusije do Turske i duga je 9.950 km. *Izvor: Provedbeni program Općine Kotoriba za razdoblje 2025. – 2029.*

Također, u samom centru Kotoribe, izgrađena je pješačko-biciklistička staza u sljedećim ulicama: u dužini od 700 m u ulici Matije Gupca, u ulici Nikole Tesle oko 280 metara, u ulici Ivana Mažuranića rekonstrukcija je obuhvatila cijelu dionicu uz Sportski centar NK Graničar gdje je izgrađena nova pješačka staza. Pješačka staza je i u Murskoj ulici i Ulici kralja Tomislava cijelom dužinom te ulici Alojzija Stepinca i Dugoj ulici.

Javni prijevoz

Na području Općine Kotoriba uspostavljen je **javni prijevoz putnika željeznicom**. HŽ prijevoz putnika omogućuje prometovanje putnika slijedećim vlakovima i relacijama:

- 3005 Čakovec – Zabok - 3053 – Zabok - Zagreb GK
- 3060 Zagreb GK – Zabok - 3010 Zabok – Čakovec
- 3064 Zagreb GK – Zabok - 3012 Zabok – Čakovec
- 3066 Zagreb GK – Zabok - 3014 Zabok – Čakovec
- 8060/3070 Zagreb GK – Zabok - 3016 Zabok – Čakovec

Uvedena su i dodatni lokalni vlakovi, koji tri puta dnevno prometuju na relaciji Čakovec – Varaždin. Radi se o vlakovima:

- 3407 Čakovec – Varaždin
- 3409 Čakovec – Varaždin
- 3411 Čakovec – Varaždin

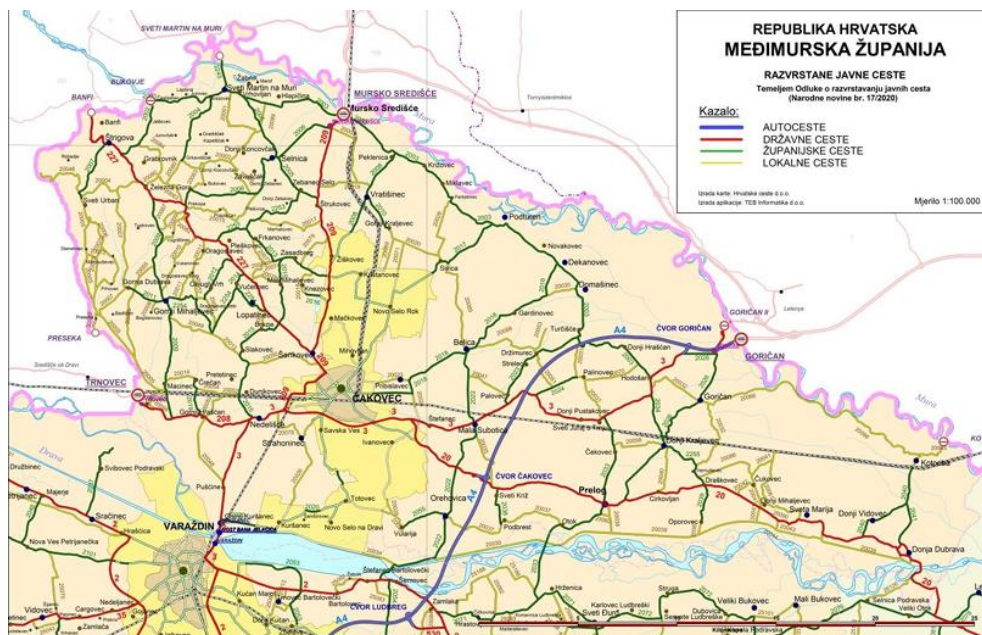
Također prometuje i međunarodna linija koja povezuje Kotoribu s glavnim gradom Hrvatske i Mađarskim gradom Murakeresztur. Duljina te pruge u Međimurskoj županiji iznosi 42,4 km.

Vlak na relaciji: 501 - (Središće, Slovenija) – Državna granica – Čakovec – Kotoriba – Državna granica (Murakeresztur, Mađarska)

Planirana je izgradnja mosta Kotoriba – Murakeresztur (željeznički i cestovni koridor preko rijeke Mure), zahvaljujući europskom projektu u sklopu EGTS "Mura regija". Ovime su stvorene sve pretpostavke za otvaranje novog prometnog pravca koji će skratiti put do autoceste. Izgradnja ovog mosta pitanje je od strateške važnosti, ne samo za Kotoribu i Međimursku županiju, već i za cijelu Republiku Hrvatsku, jači razvoj turizma do privlačenja novih investicija u donje Međimurje.

Na području Općine Kotoriba uspostavljen je **javni prijevoz putnika autobusom**. Najbliži veći grad je Čakovec, udaljen 37 km odnosno 1 sat vožnje, povezuje Kotoribu s dvije autobusne veze dnevno.

Slika 17. Razvrstane javne ceste u Međimurskoj županiji



Izvor: Županijska uprava za ceste Međimurske županije, 2020. godine

Javni prijevoz ne udovoljava potrebama stanovništva pa stanovnici radije pribjegavaju vlastitom prijevozu – slaba frekventnost autobusnih i željezničkih linija (posebice za vrijeme školskih praznika jer većina linija prometuje zbog prijevoza učenika koji je subvencioniran od strane Međimurske županije), loša mreža i povezivanje linija tako da iz pojedinih naselja uopće nije moguće doći niti do središta Međimurske županije koristeći javni prijevoz, a kamoli do nekog drugog mjesta. (Izvor: Plan razvoja Međimurske županije)

Javni prijevoz putnika može značajno pridonijeti održivoj mobilnosti, uz uspostavu dostupnih linija i infrastrukture koja se temelji na održivosti (npr. autobusi na hibridni/električni pogon). Za poticanje opće održive mobilnosti kod stanovnika, iznimno je važna uspostava infrastrukture koja podržava (punionice za električna vozila) i stimulira (besplatna i/ili osigurana parkirališta za vozila na električni pogon) kupnju i upotrebu održivih vozila.

6.8. ANALIZA ANKETNOG UPITNIKA

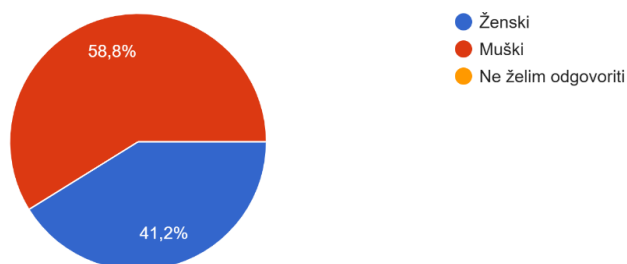
Za potrebe procesa izrade Strategije za područje Općine Kotoriba provedena je online anketa uključivanjem javnosti tijekom razdoblja od 12. veljače do 15. ožujka 2025. godine. Upitnik je bio namijenjen stanovnicima općine Kotoriba. Sudjelovanje u anketnom istraživanju bilo je dobrovoljno i anonimno. Anketom je prikupljeno 17 odgovora. Online anketa je uključivala 33 pitanja koja se tiču stavova javnosti o stanju i intenzitetu korištenja elemenata zelene infrastrukture i građevinskog fonda te potencijala za unaprjeđenje zelenih površina i integracije kružnog gospodarenja, a sve u cilju donošenja strateških koraka u smjeru unaprjeđenja, zaštite, upravljanja i planiranja cjelokupnog administrativnog područja općine Kotoriba.

Demografska obilježja anketnog istraživanja

Odgovori na pitanja od br. 1 do br. 5

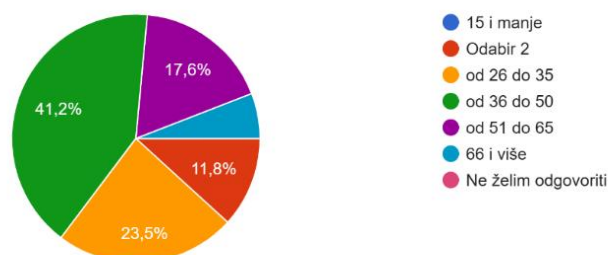
Pitanja od broja 1 do broja 5, odnosila su se na demografske podatke: dob ispitanika, spol, radni status i obrazovanje te veličina kućanstva.

1. Odaberite spol:
17 odgovora



Od ukupnog broja zaprimljenih obrazaca žene obuhvaćaju 58,8 %, muškarci čine 41,2 % ispitanika.

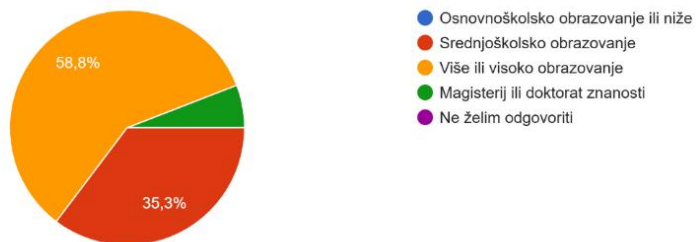
2. Odaberite dobnu skupinu kojoj pripadate:
17 odgovora



Dobna struktura ispitanika ukazuje na dominaciju zrelog i radno sposobnog stanovništva, 41,2 % ispitanika u dobnoj skupini od 36-50 godina, te značajan udio mladih u dobi od 26-35 godina sa 23,5 %, stoga se može reći kako je uzorak ispitanika reprezentativan za područje analize.

3. Najviše završena stručna sprema:

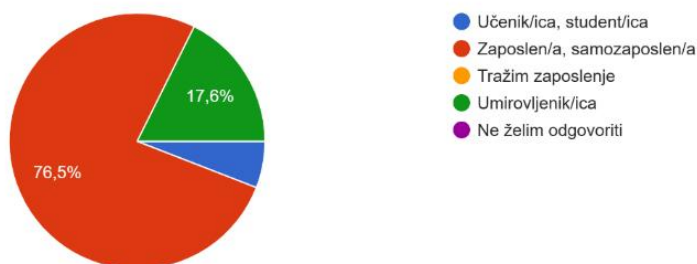
17 odgovora



Dominira stanovništvo sa višim ili visokim obrazovanjem 10 odgovora odnosno 58,8 % ukupno ispitanih, zatim ispitanici sa srednjoškolskim obrazovanjem 35,3 % i 1 odgovor ispitanik koji ima završen magisterij ili doktorat znanosti.

4. Trenutni radno-pravni status:

17 odgovora

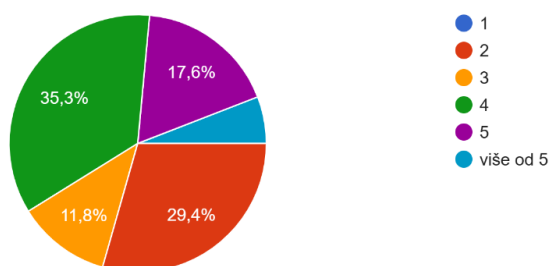


U radnom statusu ispitanika, njih 76,5 % se izjasnilo zaposleno ili samozaposleno, 3 odgovora ili 17,6 % imaju status umirovljenika te 1 odgovor ispitanika izjasnio se učenik/ica, student/ica.

U anketnom pitanju br. 5 „Koliko članova broji Vaše kućanstvo“ 35,3 % ispitanika broji 4 člana obitelji, zatim slijede kućanstva s 2 člana s 29,4% i kućanstva s 5 članova 17,6% .

5. Koliko članova broji Vaše kućanstvo (ukupno s Vama)?

17 odgovora



Odgovori na pitanja od br. 6 do br. 33

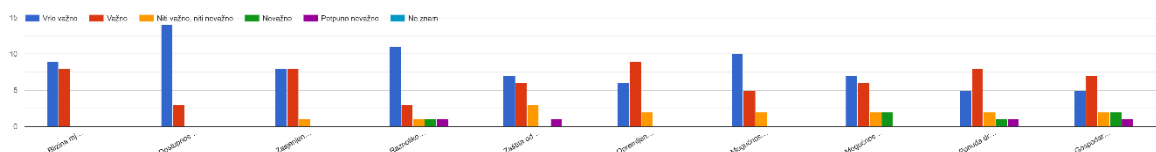
Anketno pitanje br. 6

„Molimo ocijenite koliko važnom smatrate svaku od navedenih karakteristika javnih zelenih i drugih otvorenih površina“

Na pitanje o važnosti blizine, dostupnosti, raznolikosti, opremljenosti javnih zelenih i drugih površina ispitanici su odgovarali sa:

„Vrlo važno / Važno/ Niti važno, niti nevažno/Nevažno/Potpuno nevažno/Ne znam“, a odgovori se nalaze u tablici.

6. Molimo ocijenite koliko važnom smatrate svaku od navedenih karakteristika javnih zelenih i drugih otvorenih površina.



Tablica 11. Važnost blizine, dostupnosti, raznolikosti, opremljenosti javnih zelenih površina

Kategorije interesa su uključivale:	Vrlo važno	Važno	Niti važno, niti nevažno	Nevažno	Potpuno nevažno	Ne znam
Blizina mjestu stanovanja	9	8	0	0	0	0
Dostupnost prostora pješice ili biciklom	14	3	0	0	0	0
Zasjenjenost prostora krošnjama stabala	8	8	1	0	1	0
Raznolikost biljnih i životinjskih vrsta	11	3	1	1	1	0
Zaštita od vremenskih nepogoda (ekstremne vrućine, kiša i sl.)	7	6	3	0	1	0
Opremljenost npr. klupama, stolovima, spravama za igru i sport	6	9	2	0	0	0
Mogućnost bavljenja rekreacijskih i sportskim aktivnostima (šetnja, vježbanje i sl.)	10	5	2	0	0	0
Mogućnost za ostvarivanjem socijalnih kontakata i druženja	7	6	2	2	0	0
Ponuda društvenih, kulturnih i/ili edukativnih sadržaja	5	8	2	1	1	0
Gospodarski značaj prostora, npr. korištenje za kulturne manifestacije, u turističke svrhe i sl.	5	7	2	2	1	0

Ovim pitanjem velika većina ispitanika izrazila je kako su javne zelene i druge otvorene površine dostupne **vrlo važne** i **važne** blizu mjesta stanovanja, da su dostupne pješice ili biciklom, postojanje zasjenjenosti prostora krošnjama stabala, zaštita od vremenskih nepogoda i ostale navedene kategorije interesa.

Anketno pitanje br. 7

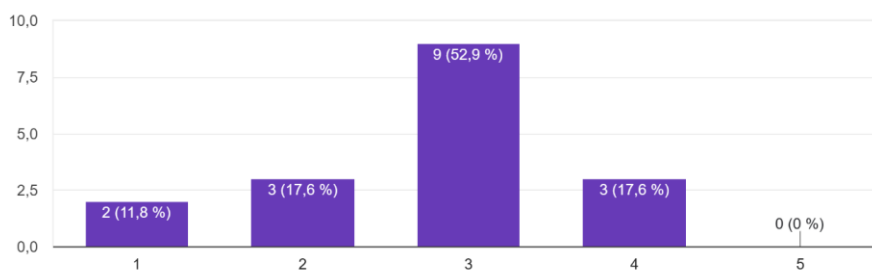
»Koliko ste zadovoljni količinom i stanjem zelenih površina i zelenila (drveće, bilje, cvijeće, travnjaci i slično) na području općine Kotoriba?«

Ispitanici su imali mogućnost odgovora Izuzetno sam nezadovoljan/na i Izuzetno sam zadovoljan/na skali ocjena od 1 do 5.

Ispitanici su sa 2 odgovora pitanje ocijenili sa 1 (Izuzetno sam nezadovoljan / na), 3 ispitanika odnosno 17,6 % njih je zadovoljstvo količinom i stanjem zelenih površina i zelenila ocijenilo s brojem 2, srednje zadovoljstvo brojkom 3 ocijenilo je 52,9% ispitanika, ocjenom 4 ili zadovoljavajućim stanjem odgovorilo je 3 odnosno 17,3% ispitanika te nitko od ispitanika nije ocijenilo pitanje količine i stanje zelenih površina i zelenila na području općine Kotoriba ocjenom 5 (Izuzetno sam zadovoljan/na) što ukupno ukazuje na prosječno nezadovoljstvo.

7. Koliko ste zadovoljni količinom i stanjem zelenih površina i zelenila (drveće, bilje, cvijeće, travnjaci i slično) na području općine Kotoriba?

17 odgovora



Anketno pitanje br. 8

»Vidite li stabla kroz prozor svojeg doma?«

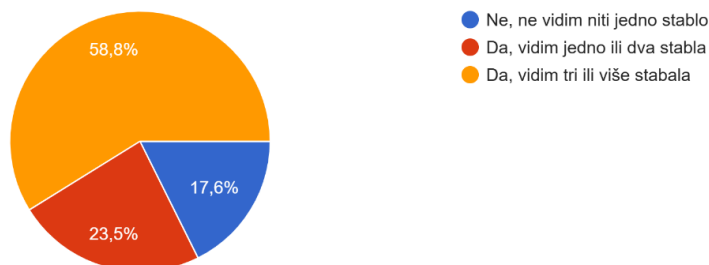
(pitanje se odnosi na sva stabla na javnim površinama ili u privatnom dvorištu)

Opcije odgovora: Ne, ne vidim niti jedno stablo /Da, vidim jedno ili dva stabla/Da, vidim tri ili više stabala

Prikupljeno je 4 odgovora „Da, vidim jedno ili dva stabla“ zatim 10 odgovora „Da, vidim tri ili više stabala“ te 3 odgovora „Ne, ne vidim niti jedno stablo“

8. Vidite li stabla kroz prozor svojeg doma? (pitanje se odnosi na sva stabla na javnim površinama ili u privatnom dvorištu)

17 odgovora



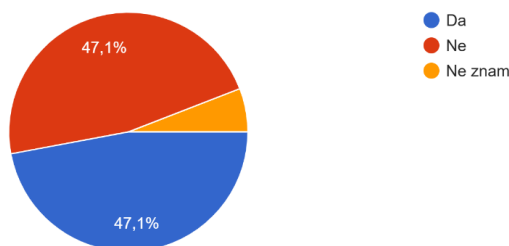
Anketno pitanje br. 9

„Postoje li uređene javne zelene površine na udaljenosti manjoj od 5 minuta hoda od Vašeg doma?“

Na pitanje o blizini uređenih javnih zelenih površina na udaljenosti manjoj od 5 min hoda od mjesta doma, 8 ispitanika odgovorilo je **DA postoji**, 8 ispitanika odgovorilo je da **NE postoji**, 1 ispitanik odgovorio/la na ponuđeni odgovor **Ne znam**.

9. Postoje li uređene javne zelene površine na udaljenosti manjoj od 5 minuta hoda od Vašeg doma?

17 odgovora



Anketno pitanje br. 10

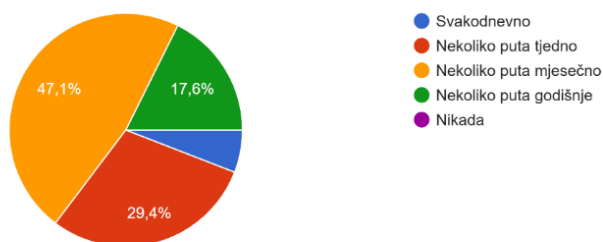
„Koliko često posjećujete i koristite zelene i druge otvorene javne površine, npr. parkove, šetališta, dječja igrališta, trgove i slično?“

Opcije odgovora: Svakodnevno/Nekoliko puta tjedno/Nekoliko puta mjesečno/Nekoliko puta godišnje/Nikada

Ovim pitanjem ustanovljeno je kako 29,4% ispitanika **nekoliko puta tjedno** posjećuje i koristi zelene i druge otvorene javne površine, 5,9% ispitanika koristi **svakodnevno** parkove, šetališta, dječja igrališta i trgove, 47,1% ispitanika ih koristi nekoliko puta mjesečno te 17,6% ispitanika koristi nekoliko puta godišnje. Za ponuđeni odgovor nikada, nema izjašnjenih.

10. Koliko često posjećujete i koristite zelene i druge otvorene javne površine, npr. parkove, šetališta, dječja igrališta, trgove i slično?

17 odgovora



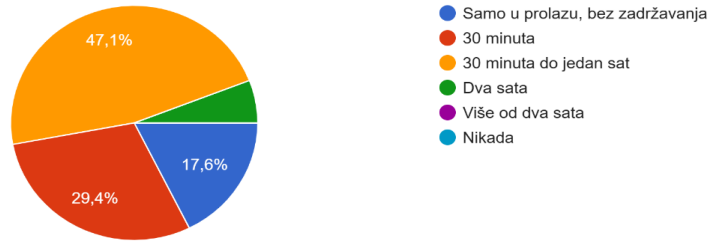
Anketno pitanje br. 11

„U danima u kojima posjećujete i koristite zelene i druge otvorene javne površine, koliko prosječno traje Vaš boravak?“

U danima kada koriste zelene i druge javne otvorene površine, **47,1%** ispitanika koristi **30 minuta do jedan sat**, 29,4% njih koristi **30 minuta**, 5,9% koristi zelene i druge otvorene javne površine **dva sata** te 3 ispitanika (17,6%) koristi samo u prolazu, bez zadržavanja. koristi 13,3% ispitanika.

11. U danima u kojima posjećujete i koristite zelene i druge otvorene javne površine, koliko prosječno traje Vaš boravak?

17 odgovora



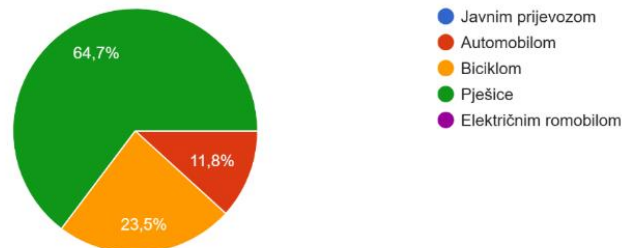
Anketno pitanje br. 12

„Kako najčešće dolazite do tih površina?“

Cilj pitanja bio je istražiti dolazak ispitanika do zelenih i drugih otvorenih javnih površina. Prikupljeno je 17 odgovora (64,7%) ispitanika koji do zelenih i drugih javnih površina dolaze **pješice**. Automobilom dolazi 11,8 % ispitanika, a 23,5 % ispitanika koristi bicikl, dok na ponuđene odgovore javni prijevoz i električni romobil nema odgovora.

12. Kako najčešće dolazite do tih površina? (moguć je jedan odgovor)

17 odgovora



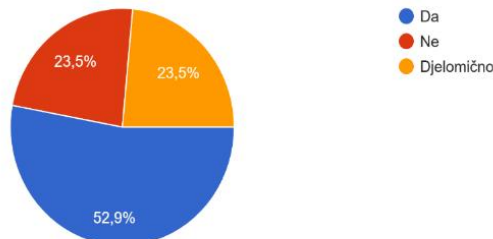
Anketno pitanje br. 13

„Smatrate li da su javne zelene površine lako dostupne na području općine Kotoriba?“

Na pitanje lake dostupnosti javne zelene površine 52,9% ispitanika odgovorilo je da su površine lako dostupne, 23,5% ih smatra kako su djelomično dostupne te isti postotak anketiranih smatra kako javne zelene površine nisu lako dostupne.

13. Smatrate li da su javne zelene površine lako dostupne na području općine Kotoriba?

17 odgovora



Anketno pitanje br. 14

„Molimo navedite zelenu i drugu otvorenu javnu površinu na području općine Kotoriba koje najčešće posjećujete i koristite.“

Ispitanici su odgovarali:

- 4 odgovora Šudergraba,
- 6 odgovora zelene površine oko škole i vrtića,
- 3 odgovora pojas i šetnja do Mure,
- 3 odgovora šuma.

Anketno pitanje br. 15

„Molimo navedite zelenu i drugu otvorenu javnu površinu na području općine Kotoriba koje smatrate posebno vrijednima.“

Ispitanici su odgovorili:

- Sportski park Graničar
- Šumica između pruge i škole
- Zelena površina u "Zrutini" uz prugu.
- šumica kod škole, Šudergraba
- Područje uz Muru, uz Žužičku, Šudergraba
- Mura i prostor oko nje
- Šudergraba
- Pojas uz rijeku Muru
- Park kod škole
- sve zatvorene vode
- Šuma
- Park u Dugoj ulici koji treba obnoviti
- Prostor oko škole, zatim oko crkve, Katanščica.
- Mura, Šoderica, Žužička
- Nema je

Anketno pitanje br. 16

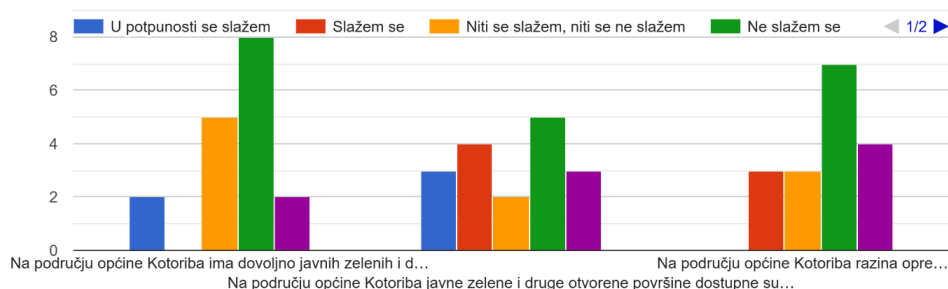
„Molimo označite koliko se slažete s navedenim tvrdnjama:“

Na pitanje koliko se slažu s ponuđenim tvrdnjama ispitanici su odgovarali sa: „*Ne slažem se*“, „*U potpunosti se ne slažem*“, „*Niti se slažem, niti se ne slažem*“, „*Slažem se*“ i „*U potpunosti se slažem*“ a odgovori se nalaze u tablici.

Tablica 12. Zadovoljstvo s količinom, dostupnošću i opremljenošću javnih zelenih površina (horizontalna načela)

Navedene tvrdnje su:	Ne slažem se	U potpunosti se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Slažem se	U potpunosti se slažem
Na području općine Kotoriba ima dovoljno javnih zelenih i drugih otvorenih površina	8	2	5	0	2
Na području općine Kotoriba javne zelene i druge otvorene površine dostupne su osobama s invaliditetom/osobama smanjene pokretljivosti	5	3	2	4	3
Na području općine Kotoriba razina opremljenosti javnih zelenih i drugih otvorenih površina (klupe, stolovi, kante za smeće, sportske sprave i sl.) je zadovoljavajuća	7	4	3	3	0

16. Molimo označite koliko se slažete s navedenim tvrdnjama:

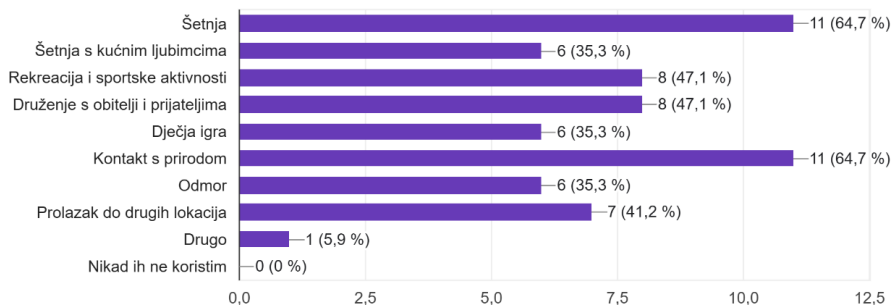


Anketno pitanje br. 17

„Koji su Vaši razlozi za korištenje zelenih i vodenih površina?“

Na pitanje razloga korištenja zelenih i vodenih površina 64,7% ispitanika odgovorilo je kako navedene površine koriste za **šetnju**, kao kontakt s prirodom koristi 64,7%, druženje s obitelji i prijateljima zelene i vodene površine koristi (47,1%) anketiranih. Za rekreacijske i sportske aktivnosti koristi 47,1%, dječja igra i odmor, te šetnja s kućnim ljubimcima 35,3%, za prolazak do drugih lokacija (41,2%) te za nešto drugo izjasnio/la se 1 ispitanik. 0% nikad ih ne koristi.

17. Koji su Vaši razlozi za korištenje zelenih i vodenih površina? (mogućih je više odgovora)
17 odgovora



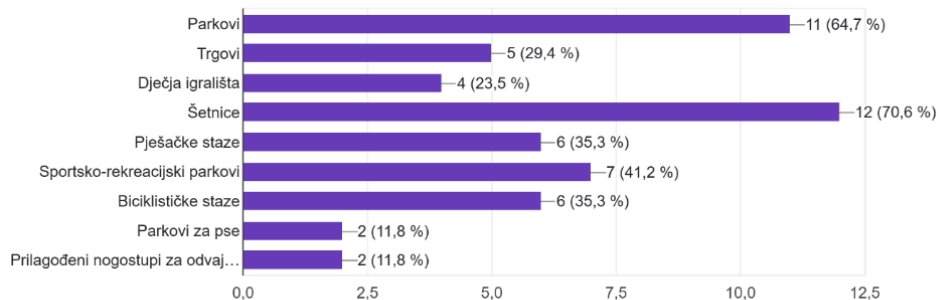
Anketno pitanje br. 18

„Koji tipovi uređenih otvorenih javnih površina prema Vašem mišljenju najviše nedostaju u općini Kotoriba?“

Na pitanje koji tipovi uređenih otvorenih javnih površina najviše nedostaju u općini Kotoriba, ispitanici su šetnice svrstali u najvišu kategoriju 70,6%, zatim slijede parkovi sa 64,7%, sportsko-rekreacijski parkovi 41,2%, biciklističke staze 35,3 %.

18. Koji tipovi uređenih otvorenih javnih površina prema Vašem mišljenju najviše nedostaju u općini Kotoriba? (mogućih je više odgovora)

17 odgovora



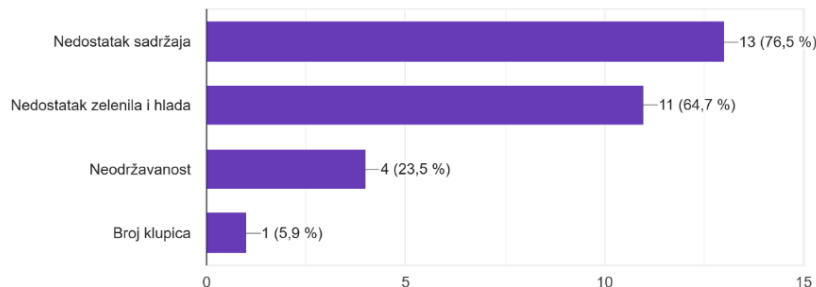
Anketno pitanje br. 19

„Koji su nedostaci javnih zelenih površina na području općine Kotoriba?“

Na pitanje koji su nedostaci javnih zelenih površina na području Općine, Nedostatak sadržaja / Nedostatak zelenila i hlada / Neodržavanost, mogao se dodatno upisati odgovor odnosno izraziti nezadovoljstvo. Od ponuđenih odgovora 76,5% ispitanika nedostatak sadržaja smatra najvećim nedostatkom, slijedi nedostatak zelenila i hlada 64,7% i neodržavanost 23,5%. U postotku od 5,9% ispitanici su izrazili nedostatak broj klupica.

19. Koji su nedostaci javnih zelenih površina na području općine Kotoriba? (mogućih je više odgovora)

17 odgovora



Anketno pitanje br. 20

„Za koje sadržaje smatrate da nedostaju na javnim zelenim površinama koje koristite?“

Navedite koji i na kojim lokacijama (npr. više zelenila u parku xy, urbana oprema (klupe, koševi za smeće, rasvjeta) u ulici xy, sprave za vježbanje ili dječju igru u parku xy,...).

Neki od odgovora ispitanika:

- Urbana oprema, drveća za hlad, i održavanje odbojkaškog igrališta i sl. na npr. ŠRD Som, Graničaru. Možda nova podloga na prostoru starog vrtića za potreba košarke i malog nogometa, i nekoliko drveća pokraj terena radi hladovine.
- Viša sprava za dječju igru na dječjem igralištu u centru
- Generalno nedostaje drveća s velikim krošnjama na svim mogućim lokacijama, od uličnog raslinja do sportskih igrališta, parkova i jezera. Također nedostaje cvijeća po frekventnim mjestima. Jezera (Žužička, Šudergraba) bi trebalo oživiti drvećem i sadržajima (šetnice, klupice, edukativne staze, igrališta) i organiziranjem manifestacija na tim lokacijama, oživiti Muru turistički uređenjem šetnica, pristaništa i organiziranjem manifestacija (rafting, prelaz u Mađarsku, kupanje, ribičija, biciklističke i trkačke utrke...)

- Klupice za odmor, koševi za smeće, rasvjeta, izljevno mjesto s pitkom vodomstaze, sprave za vježbanje
- Uređena šetališta sa klupicama i koševima za smeće
- Koševi i klupe
- Dječja igrališta- zapuštena i devastirana
- Park Graničar posjekao sva stabla
- Urbana oprema
- Šudergraba, Žužička
- Više zelenila
- Duga ulica prekrasno šetalište , a nema drveća . Isto igralište u dugoj ulici nema sadržaja, drveća, klupa, sprava za vježbanje
- Više zelenila/drveća na dječjem igralištu u centru, opremljena šetnica do Mure, informativne ploče sa zanimljivostima o Kotoribi.
- Željeznička stanica
- Prirodan hlad i osvježanje, rasvjeta, koševi za smeće i otpad, igrala na "dječjem igralištu" u centru Kotoribe. Po današnjim kriterijima što se s dječjim igralištima može napraviti, ovo javno dječje igralište ne može se nazvati dječjim igralištem.

Anketno pitanje br. 21

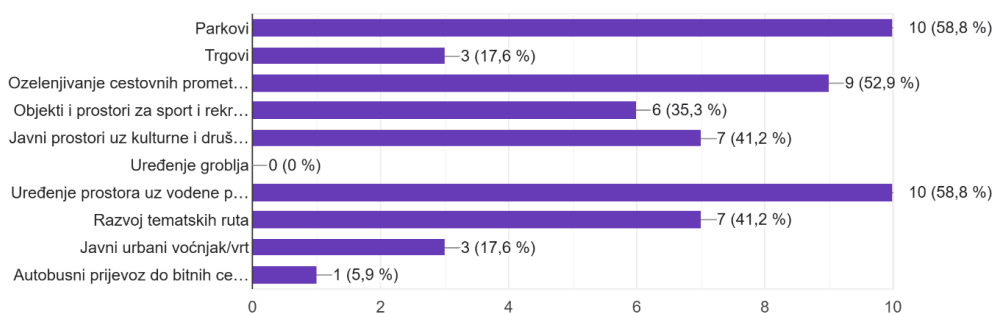
„Za koje javne zelene i otvorene prostore smatrate da bi trebali biti prioritet u smislu razvoja i uređenja na području općine Kotoriba?“

U cilju određivanja prioriteta razvoja i uređenja javnih zelenih i otvorenih prostora na području općine Kotoriba, pored zadanih odgovora (*Parkovi, Trgovi, Ozelenjivanje cestovnih prometnica i drvoredi, Objekti i prostori za sport i rekreaciju, Javni prostori uz kulturne i društvene sadržaje, Uređenje groblja, Uređenje prostora uz vodene površine, Razvoj tematskih ruta, Javni urbani voćnjak/vrt*) ispitanici su mogli slobodno upisivati vlastite prioritete.

Od ponuđenih odgovora, parkovi i uređenje prostora uz vodene površine sa po 58,8% odgovora ispitanici smatraju prioritetima u smislu razvoja i uređenja. Slijede Ozelenjivanje cestovnih prometnica i drvoredi 52,9% a ostali prioriteti su Javni prostori uz kulturne i društvene sadržaje, Razvoj tematskih ruta sa 41,2% te trgovi i javni urbani voćnjak/vrt 17,6%.

21. Za koje javne zelene i otvorene prostore smatrate da bi trebali biti prioritet u smislu razvoja i uređenja na području općine Kotoriba? (mogućih je više odgovora)

17 odgovora



Anketno pitanje br. 22

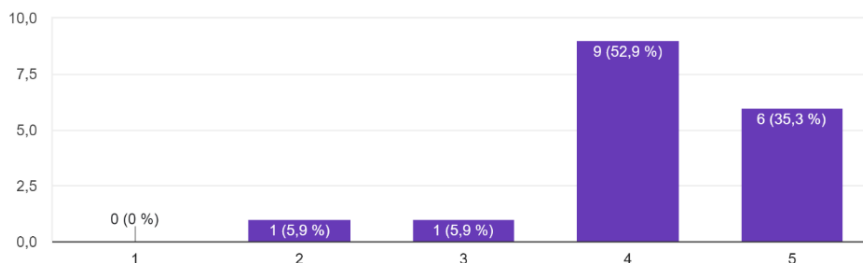
„Koliko smatrate da bi uređenje i poboljšanje zelenih javnih površina podiglo kvalitetu života u općini Kotoriba?“

Ispitanici su imali mogućnost odgovora *Ne bi imalo utjecaja* i *Značajno bi utjecalo* na skali ocjena od 1 do 5. U grafikonu su prikazani rezultati navedenog pitanja gdje je više od polovice ispitanika (52,9 %) odgovorilo kako bi uređenje i poboljšanje zelenih javnih površina Značajno podiglo kvalitetu života u

općini Kotoriba. Samo 5,9 % ispitanika je odgovorilo da uređenje i poboljšanje zelenih javnih površina ne bi imalo utjecaj na kvalitetu života.

22. Koliko smatrate da bi uređenje i poboljšanje zelenih javnih površina podiglo kvalitetu života u općini Kotoriba?

17 odgovora



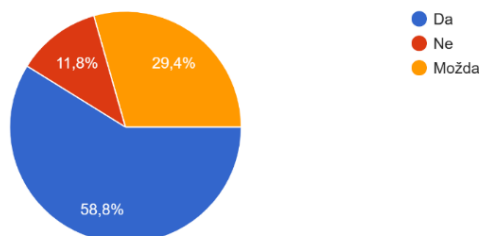
Anketno pitanje br. 23

„Biste li bili zainteresirani sudjelovati u volonterskim akcijama sadnje drveća ili čišćenja zelenih površina?“

Kako bi se saznala zainteresiranost javnosti u volonterskom sudjelovanju akcija sadnje drveća ili čišćenja zelenih površina na navedeno pitanje 58,81% ispitanika odgovorilo je potvrdno DA, neodlučnih ispitanika s odgovorom Možda odgovorilo je 29,4% te samo 11,8% ispitanika odgovorilo je NE. Ovim pitanjem iskazan je veliki interes javnosti u sudjelovanju volonterskih akcija koje bi rezultirala zelenijim gradom.

23. Biste li bili zainteresirani sudjelovati u volonterskim akcijama sadnje drveća ili čišćenja zelenih površina?

17 odgovora



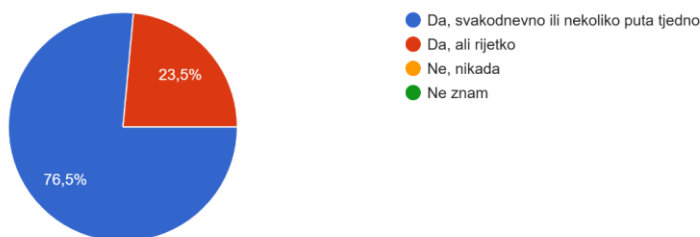
Anketno pitanje br. 24

„Prolazite li tijekom svojeg uobičajenog kretanja gradom pokraj nedovoljno iskorištenih i/ili napuštenih prostora i zgrada?“

Cilj pitanja bio je pobliže saznati koliko su nedovoljno iskorištene i/ili napuštene zgrade i prostori u svakodnevnom vidokrugu ispitanika. Da prolaze svakodnevno ili nekoliko puta tjedno odgovorilo je 76,5% anketiranih, također odgovor da, ali rijetko napisalo je 23,5% dok na ostala dva ponuđena odgovora nije bilo odgovora. Ovim odgovorima saznalo se kako javnost tijekom svojeg uobičajenog kretanja gradom gotovo svakodnevno prolazi pokraj nedovoljno iskorištenih i/ili napuštenih prostora i zgrada.

24. Prolazite li tijekom svojeg uobičajenog kretanja općinom pokraj nedovoljno iskorištenih i/ili napuštenih prostora i zgrada?

17 odgovora



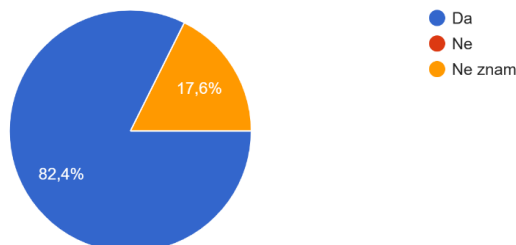
Anketno pitanje br. 25

„Postoji li prema Vašem mišljenju javni otvoreni prostori i/ili zgrade na području Općine Kotoriba koji su trenutno nedovoljno iskorišteni i/ili napušteni, a za koje smatrate da su prikladni za obnovu i unaprjeđenje?“

Ispitanici su upitani da li postoje javni otvoreni prostori ili zgrade na području grada koji su trenutno nedovoljno iskorišteni ili napušteni a da su prikladni za obnovu i unaprjeđenje te je velika većina od 82,4% ispitanika odgovorila DA, dok u manjem postotku 17,6% odgovora sa Ne znam nije bilo. Dobiveni rezultati ukazuju na veliku svjesnost javnosti o nedovoljno iskorištenim i/ili napuštenim zgradama ili javnim otvorenim prostorima, a za koje smatraju da su prikladni za obnovu i unaprjeđenje.

25. Postoji li prema Vašem mišljenju javni otvoreni prostori i/ili zgrade na području općine Kotoriba koji su trenutno nedovoljno iskorišteni i/ili napuš... smatrate da su prikladni za obnovu i unaprjeđenje?

17 odgovora



Anketno pitanje br. 26

„Ako ste na prethodno pitanje odgovorili potvrdno, molimo da navedete koji su to otvoreni prostori i/ili zgrade. Ako imate prijedlog novog korištenja, navedite i njega.“

Na navedeno pitanje odgovorilo je 14 ispitanika. Neki od prijedloga su:

- Prostor "Donje krčme" - ukoliko bi se uspjela kupiti po pristojnoj cijeni, mogućnost korištenja prostora za udruge. "Zatalaševo" - dječje igralište/tenisko igralište (imamo puno tenisača, a nemamo tenisko igralište na području općine/odbojkaško igralište/mali nogomet Oranice između nove škole i groblje - stambeni prostori/teniski tereni sl.
- Zgrada stare općine, potkrovlje knjižnice, stara dvorana / (zgrada stare općine - hostel ili tematski muzej; potkrovlje knjižnice - organizacija radionica, edukacija, prezentacija npr. za starije osobe - informatika, za mlađe radionice s nečim inovativnim i modernim; stara dvorana - potrebno barem malo ulaganje u infrastrukturu
- Stara škola - starački dom, obrtnička škola, smještaj udruga, muzej..., igralište u donjem kraju, Šudergraba, Žužička, smetlište, prostor pred općinom
- Prostor stare škole, prostor gdje je bio stari vrtić, zelena površina uz prugu u "Zrutini"
- Prostor uz prugu, od ambulante prema školi, moglo bi se preurediti u park.

- Stara škola park iza škole
- Stara škola, priroda uz Muru
- Stara škola, to treba srušiti i napraviti arboretum
- Stara škola, namjena za park i kulturne sadržaje
- Park Duga ulica, park kod škole
- Prostor i zgrada stare škole, Katanščica, šetnica prema Muri
- Stara Osnovna škola, Željeznička stanica, stari župni dvor gdje se nekad nalazio park

Anketno pitanje br. 27

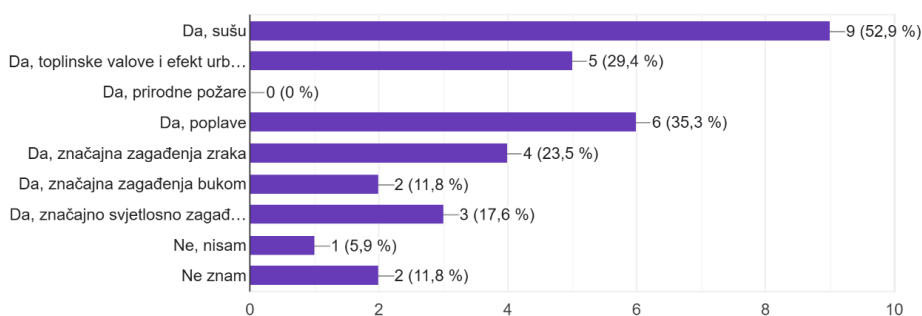
„Jeste li na području Općine Kotoriba primijetili neki od negativnih učinaka klimatskih promjena ili prirodnih rizika u posljednjih 5 godina?“

Ponudene su opcije više odgovora: *Da, sušu / Da, toplinske valove i efekt urbanog toplinskog otoka / Da, prirodne požare / Da, poplave / Da, značajna zagađenja zraka / Da, značajna zagađenja bukom / Da, značajno svjetlosno zagađenje / Ne, nisam / Ne znam*

Negativne učinke klimatskih promjena ili prirodnih rizika u posljednjih 5 godina na području grada ispitanici su primijetili najviše Sušu (52,9%), Poplave (35,3%), Toplinske valove i efekt urbanog toplinskog otoka (29,4%), Značajna zagađenja zraka (23,5%) a zagađenja bukom kao i svjetlosno zagađenje u manjem postotku.

27. Jeste li na području općine Kotoriba primijetili neki od negativnih učinaka klimatskih promjena ili prirodnih rizika u posljednjih 5 godina? (mogućih je više odgovora)

17 odgovora



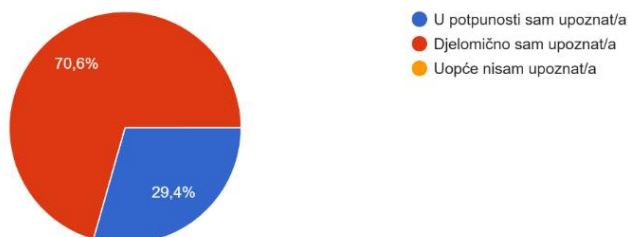
Anketno pitanje br. 28

„Jeste li do sada bili upoznati s pojmom zelene infrastrukture?“

Na pojam zelene infrastrukture ispitanici su djelomično upoznati (70,6 %), manji broj od 29,4 % ispitanika u potpunosti je upoznato.

28. Jeste li do sada bili upoznati s pojmom zelene infrastrukture?

17 odgovora

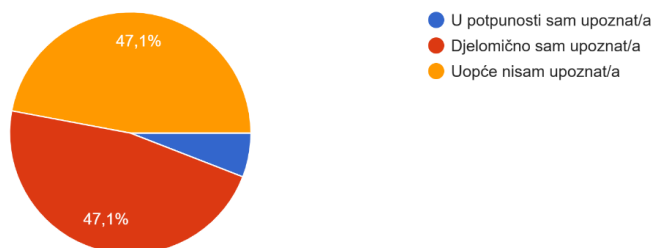


Anketno pitanje br. 29

„Jeste li do sada bili upoznati s pojmom rješenja temeljenih na prirodi (eng. NBS Nature Based Solutions)?“

Odgovori na pitanje upoznatosti s pojmom rješenja temeljenih na prirodi ukazuju kako ispitanici su podjednako djelomično upoznati (47,1%), te u potpunosti nisu upoznati s pojmom (47,1%) dok je 1 ispitanik u potpunosti upoznat (5,9%).

29. Jeste li do sada bili upoznati s pojmom rješenja temeljenih na prirodi (eng. NBS Nature Based Solutions)?
17 odgovora

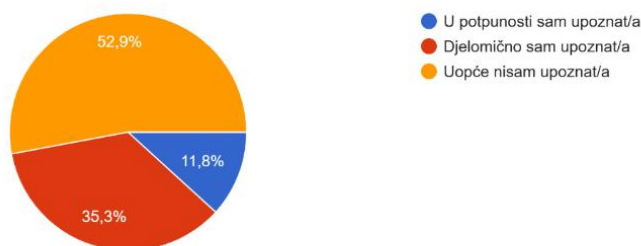


Anketno pitanje br. 30

„Jeste li do sada bili upoznati s pojmom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama?“

Slično kao u prethodnom pitanju ispitanici su se izjasnili s 52,9% uopće nisu upoznati se pojmom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, njih 47,1% je djelomično upoznato s pojmom i jako mali postotak 11,8% ih je upoznat s pojmom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

30. Jeste li do sada bili upoznati s pojmom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama?
17 odgovora



Anketno pitanje br. 31

„Koje vrste programa ili aktivnosti biste voljeli imati na području Općine Kotoriba? Opcije mogućih više odgovora.“

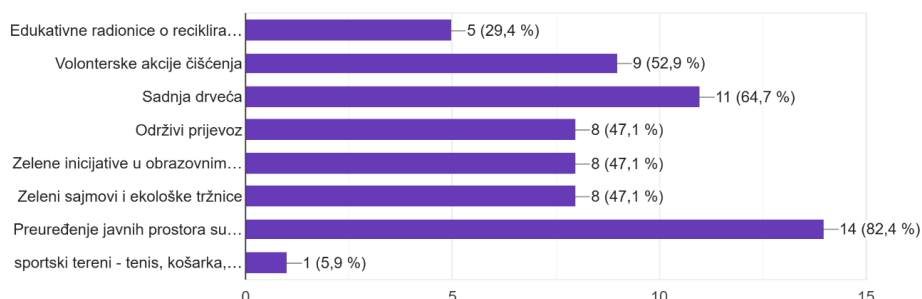
- Edukativne radionice o recikliranju, kružnom gospodarenju i energetske učinkovitosti
- Volonterske akcije čišćenja
- Sadnja drveća
- Održivi prijevoz
- Zelene inicijative u obrazovnim ustanovama
- Zeleni sajmovi i ekološke tržnice
- Preuređenje javnih prostora sukladno ekološkim standardima

Cilja pitanja bio je koje predložene vrste programa ili aktivnosti bi javnost voljela imati na području grada, prednjači preuređenje javnih prostora sukladno ekološkim standardima u ovom pitanju sa 82,4%. Sadnja

drveća s 64,7% je druga važna aktivnost a slijede volonterske akcije čišćenja (52,9%), dok su ostale aktivnosti od podjednakog značaja

31. Koje vrste programa ili aktivnosti biste voljeli imati na području općine Kotoriba? (mogućih je više odgovora)

17 odgovora



Anketno pitanje br. 32

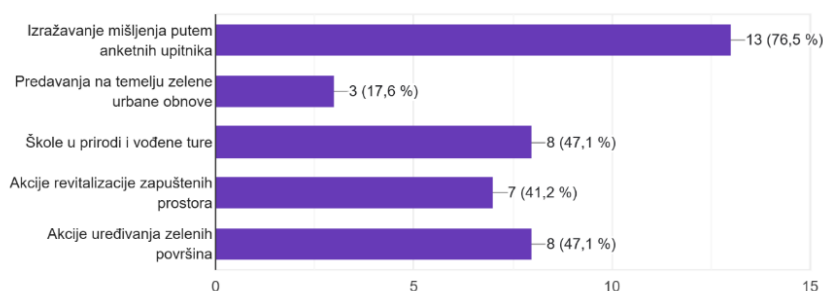
„Ako biste bili voljni sudjelovati u zajedničkim aktivnostima vezanim uz teme obrađene ovim upitnikom, koje bi to aktivnosti bile?“

- Izražavanje mišljenja putem anketnih upitnika
- Predavanja na temelju zelene urbane obnove
- Škole u prirodi i vođene ture
- Akcije revitalizacije zapuštenih prostora
- Akcije uređivanja zelenih površina

Ovim pitanjem anketirana javnost je izrazila voljnost uključivanja u zajedničkih aktivnosti navedenih u popisu iznad najviše putem izražavanje mišljenja putem anketnih upitnika s 76,5%, zatim u podjednakom postotku provođenje škole u prirodi i vođene ture te akcije uređivanja zelenih površina 47,1%, dok se 7 ispitanika izjasnilo za akcije revitalizacije zapuštenih prostora.

32. Ako biste bili voljni sudjelovati u zajedničkim aktivnostima vezanim uz teme obrađene ovim upitnikom, koje bi to aktivnosti bile? (mogućih je više odgovora)

17 odgovora



Anketno pitanje br. 33

„Ako imate drugih komentara, ideja ili prijedloga vezanih uz temu obrađenu upitnikom, a koje nisu obuhvaćene upitnikom, možete ih navesti ovdje.“

Na navedeno pitanje 12 ispitanika se nije izjasnilo. Anketnim upitnikom dobiveno je 5 odgovora:

- Zazelenimo Kotoribu zajedno i iskoristimo prirodne ljepote koje nam priroda pruža u turističke svrhe

- Izoliranost Kotoribe u pogledu javnog autobusnog prijevoza koji prolazi pokraj Vidovca i D. Dubrave, to 5 min skretanja s zacrtane linije a zaobilazi nas.
- Sanacija i uređenje odlagališta otpada na već znanoj staroj lokaciji koja je bila sanirana i zatvorena, no radi nebrige opet je oživjela i usput nalazi se na državnom zemljištu.
- Previše napuštenih starih obiteljskih kuća
- Ne dozvoliti baš nikakvu gradnju oko crkve

7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

Kružno gospodarstvo je model proizvodnje i potrošnje koji uključuje dijeljenje, posudbu, ponovno korištenje, popravljanje, obnavljanje i reciklažu postojećih proizvoda i materijala što je dulje moguće. Tako se produljuje životni vijek proizvoda. U praksi to dovodi do smanjenja otpada na najmanju moguću razinu. Kada proizvod dosegne kraj svojeg životnog vijeka, materijali od kojih je nastao se, kad god je to moguće, recikliraju. Oni se mogu koristiti iznova i iznova, stvarajući time dodatnu vrijednost.

Slika 18 . Model kružnog gospodarenja



Izvor: www.europarl.europa.eu/topics/hr

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama obuhvaća mjere kružnosti pri planiranju i gradnji novih zgrada te revitalizaciji i obnovi postojećih zgrada, što podrazumijeva produljenje trajnosti zgrada, fleksibilne prostore, smanjenje količine građevnog otpada te povećanje energetske učinkovitosti zgrada.

Razvojem kružnog gospodarenja prostorom i zgradama pridonosi se očuvanju postojećih resursa. Nekorištena zgrada ili prostor promatra se kao resurs, a rušenje potrebno je izbjegavati. U tom smislu potrebno je razmatrati i inovativne oblike urbanog upravljanja na lokalnoj razini nužne za promicanje tranzicije prema kružnoj općini, s posebnim naglaskom na jačanje zaposlenosti, pokretanje novih poduzeća i nove poslovne modele. Prostori i zgrade u korištenju također su pogodni za provođenje mjera kružnosti, kroz koje bi se mogao uravnotežiti odnos produljenja trajnosti, troškova održavanja, dobre iskoristivosti prostora i održivosti.

Slika 19. Model kružnog gospodarenja zgradama i prostorom (lijevo) i linearni model gospodarenja zgradama (desno)



Izvor: https://mpgi.gov.br/UserDocsImages/EUFondovi/2020_09_16_Korak-Kruzno-gospodarenje.pdf

Nacionalni okvir postavljanja modela kružnog gospodarstva u RH je Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem RH (NN 123/2017), a predstavlja srednjoročni akt strateškog planiranja, izrađuje se i donosi za razdoblje 5-10 godina. Strategija prostornog razvoja RH (NN 106/2017) temeljni je strateški dokument prostornog razvoja RH a temelji se na:

- učinkovitoj uporabi korištenog prostora,
- aktiviranju napuštenih i podiskorištenih prostornih cjelina i nekretnina u javnom vlasništvu,
- urbanoj preobrazbi,
- revitalizaciji Brownfield područja,
- urbanoj sanaciji,
- privremenom korištenju,
- poticanju smanjenja stvaranja građevinskog otpada i održivo zbrinjavanje istog.

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), načelo prostorne održivosti razvitka i vrsnoće gradnje (čl. 10 st. 3.) definira održivi razvitak, koji se podržava i kružnim gospodarenjem prostorom i građevinama tako da se očuvaju postojeći resursi uređenjem i revitalizacijom prostora i ponovnom uporabom građevina kako bi se stvorila dodatna duža vrijednost i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima.

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Vlada RH donijela je Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.

Posebni ciljevi predloženi Programom razvoja kružnog gospodarenja su:

Posebni cilj 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Posebni cilj 2. Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada

Posebni cilj 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

Programom se nastoji potaknuti obnova postojećeg nacionalnog fonda zgrada prema načelima kružnog gospodarenja u svrhu produljenja cjeloživotnog vijeka zgrada te potaknuti ponovna upotreba te postupci oporabe građevnog otpada koji je nastao tijekom obnove. Program razvoja KG na temelju utvrđenog stanja u prostoru RH, analizira moguće primjene kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, utvrđuje potencijal, prepreke i prioritete razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, identificira i razrađuje mjere i aktivnosti provedbe Programa, ocjenjuje učinak definiranih mjera te izvora financiranja. Posebno važnu ulogu u poticanju primjene Programa imaju kreatori politika na lokalnoj razini jer je uspješnost mjera usko vezana uz izradu razvojnih i prostornih planova na lokalnoj razini. (*Izvor: Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.*)

7.1. TIPOLOGIJA KRUŽNOG GOSPODARENJA

Tipologija se postavlja sa svrhom provođenja ciljeva kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na način da se prostori i zgrade (zatečeni i novo planirani) planiraju, grade, koriste, ponovno koriste bez nepotrebnog iscrpljivanja resursa, zagađenja okoliša i degradacije ekosustava. Prostori i zgrade trebaju biti izgrađeni i korišteni na ekonomski odgovoran način te doprinositi dobrobiti ljudi i zajednica.

Provedba procesa podrazumijeva tri različite faze i tipove projekata:

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

2. Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

3. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za Općinu Kotoriba temelji se na rezultatima analize nekorištenih i/ili slabo korištenih prostora i zgrada te područja pogodnih za urbanu sanaciju i preobrazbu. Model je osmišljen na način da predvidi primjenu koncepta u projektima uključivanjem svih triju faza i tipova projekata:

- **planiranje i gradnju novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom** koje obuhvaća korištenje oporabljenih i oporabljivih materijala te postojećih dijelova zgrada koje se uklanjaju, povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih energenata, učinkovitije korištenje resursa u gradnji i korištenje prostora i zgrada te odgovorno gospodarenje građevnim otpadom tijekom gradnje, obnove i uklanjanja;
- **revitalizaciju i obnovu nekorištenih prostora i zgrada** koje obuhvaća ponovnu uporabu prostora i zgrada;
- **kružnu obnovu i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada** što obuhvaća produljenje trajnosti prostora i zgrada, umanjenje i uravnoteženje troškova održavanja te osiguranje dobre iskoristivosti i održivosti korištenja prostora i zgrada; energetske ili sveobuhvatnu obnovu, vremensku raspodjelu korištenja istog prostora od strane dva ili više korisnika.

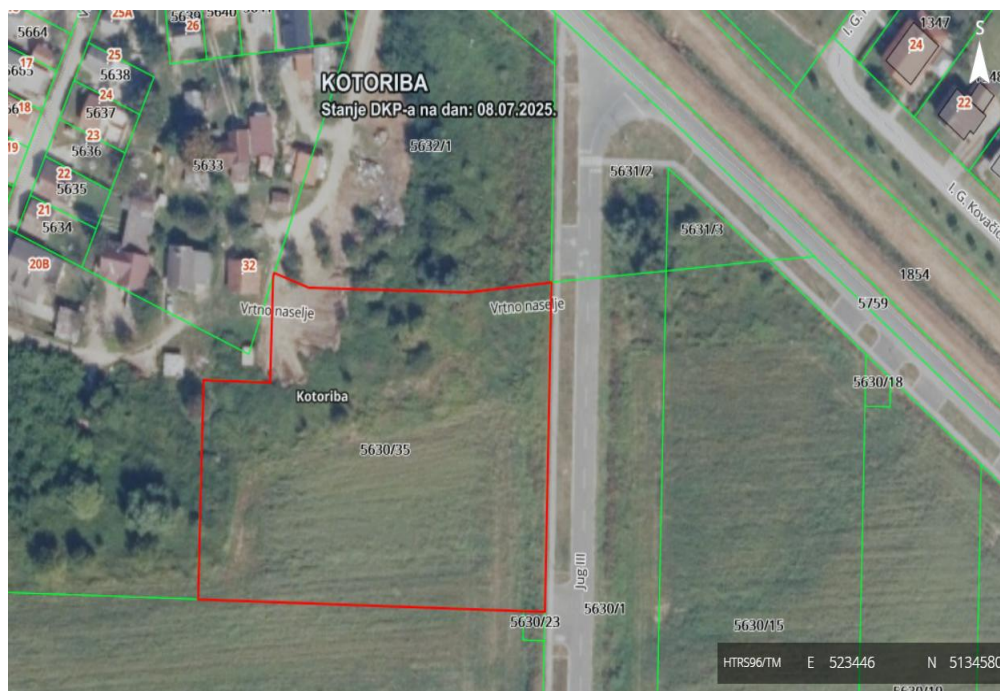
7.2. PLANIRANJE I GRADNJA NOVIH ZGRADA U SKLADU S KRUŽNIM GOSPODARSTVOM

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama provodi se u skladu s načelima zelene gradnje koja se odnosi na cjeloviti proces osmišljavanja, izvedbe, održavanja, uporabe i obnove prostora i zgrada zasnovane na načelu održivosti. Uspješnost projekata koji djeluju unutar kružnog gospodarstva u najvećoj mjeri se može modelirati u fazi koncepta ili pripreme projekata. Ako govorimo o projektima gradnje ili proizvodnje građevnih proizvoda to bi značilo da se u fazi projektiranja razmišlja o tome koji će se materijali upotrijebiti, što će se dogoditi sa zgradom i ugrađenim materijalima na kraju njezina vijeka trajanja, kakva je trajnost ugrađenih materijala, koliki će biti troškovi održavanje zgrade, te kolika je količina ugrađene i operativne energije.

Planirani/predloženi zahvati izgradnje nove javne infrastrukture od strateškog značaja na području Općine Kotoriba za razdoblje između 2025. i 2030. godine, uz implementaciju ZI i KG, su sljedeći:

Provedba pilot projekta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta na predviđenoj parceli k.č.br.5630/35

Slika 20. Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta na kat.čest.br.5630/35



Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Svrha reciklažnog dvorišta je povećanje stope odvojeno prikupljenog komunalnog otpada i smanjenje količine otpada koji se odlaze na odlagalište na području općine Kotoriba, prije svega opasnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike, tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada, kao i posebnih kategorija otpada, i time osiguravanje njegove odgovarajuće uporabe ili zbrinjavanja. Cilj ozelenjavanja reciklažnih dvorišta je estetski poboljšati prostor i smanjiti neugodne mirise, a zelenilo će ujedno pridonijeti boljoj mikroklimi i kvaliteti zraka. Osim što vizualno poboljšava okoliš, zelenilo pomaže stvoriti prirodnu zelenu barijeru.

Projektiranje i izgradnja solarne elektrane na Novoj poslovnoj zgradi k.č.br. 1426/2 sa troškovima stručnog nadzora i ugovorom o djelu za provedbu javne nabave.

Slika 21. Projektiranje i izgradnja solarne elektrane na Novoj poslovnoj zgradi k.č.br.1426/2



Izvor: Geoportal

Cilj izgradnje solarne elektrane je dugoročno smanjenje troškova električne energije, korištenje solarne energije smanjuje potrebu za fosilnim gorivima, čime se smanjuje emisija CO₂ i drugih štetnih plinova. Proizvodnjom vlastite električne energije smanjuje se ovisnost o vanjskim dobavljačima i nestabilnim tržištima. Projekt može otvoriti nova radna mjesta u sektoru obnovljivih izvora energije i potaknuti lokalne investicije. Solarne elektrane pomažu u ispunjavanju nacionalnih i međunarodnih ciljeva vezanih uz klimatske promjene i održivi razvoj. Solarne elektrane doprinose decentralizaciji proizvodnje energije, što može smanjiti opterećenje na centraliziranu mrežu. Krovovi, napuštena zemljišta i druge otvorene površine mogu se pretvoriti u produktivne energetske resurse. Ulaganje u obnovljive izvore pokazuje predanost održivosti i može poboljšati reputaciju lokalne zajednice.

Izgradnja ili dogradnja objekata i okoliša društvene namjene uz uređenje okoliša primjenom elemenata zelene infrastrukture:

Dogradnja sanitarnog čvora u dječjem vrtiću Kotoriba k.č.br. 860

Slika 22. Dogradnja sanitarnog čvora u dječjem vrtiću Kotoriba



Izvor: Geoportal

Dogradnja sanitarnog čvora u dječjem vrtiću ima za cilj poboljšati higijenske, prostorne i sigurnosne uvjete za djecu i osoblje. Time se osigurava da vrtić ispunjava sve pedagoške, zdravstvene i tehničke standarde propisane za ustanove ranog i predškolskog odgoja. Dogradnja sanitarnog čvora doprinosi stvaranju ugodnog, sigurnog i zdravog okruženja koje podržava razvoj djece, olakšava organizaciju rada i podiže ukupnu kvalitetu boravka u vrtiću.

Izgradnja staračkog doma ili rekonstrukcija i adaptacija postojećeg prostora u funkciju staračkog doma

Izgradnja staračkog doma ili prenamjena postojećeg prostora u dom za starije osobe ima za cilj osigurati kvalitetne, sigurne i dostupne usluge skrbi za stariju populaciju, uz stvaranje uvjeta koji omogućuju dostojanstven, aktivan i kvalitetan život u trećoj životnoj dobi. Rekonstrukcija postojeće nekretnine u funkciju staračkog doma omogućuje značajno poboljšanje energetske učinkovitosti kroz modernizaciju građevinskih elemenata, tehničkih sustava i organizacije prostora. Time se smanjuje potrošnja energije, povećava udobnost korisnika i osigurava dugoročna održivost objekta.

U segmentu planiranja i gradnje novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom predlažu se primjena zelenih konstruktivnih elemenata u gradnji (zeleni krovovi, fasade, zidovi), korištenje oporabljenih i oporabljivih materijala u gradnji i obnovi prostora i zgrada, poticanje primjene sustava prikupljanja oborinske vode s krovova zgrada radi smanjenja korištenja pitke vode te poticanje i obvezivanje privatnih investitora na primjenu načela kružnosti u oblikovanju i izgradnji prostora i zgrada u zonama definiranim za urbanu sanaciju odnosno preobrazbu. Pri planiranju i izgradnji novih zgrada i prostora potrebno je osigurati očuvanje što više postojeće vegetacije (osobito visoke) na terenu, stoga je nužno definirati mjere zaštite vegetacije u provedbenim odredbama prostorno-planske dokumentacije.

7.3. REVITALIZACIJA I OBNOVA NEKORIŠTENIH PROSTORA I ZGRADA

Programom kružnog gospodarenja se posebno u fokus stavlja revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu čija je namjena usklađena s prostornim planovima (primjerice društvene djelatnosti, stambena namjena u okviru POS programa i slično). Za revitalizaciju i obnovu nekorištenih prostora i zgrada predlažu se sanacije prepoznatih napuštenih i/ili nekorištenih lokaliteta, takozvanih brownfield područja i zgrada koji nisu u upotrebi, ali bi se pomoću obnove mogle revitalizirati i ponovno staviti u korištenje.

Nekorištene zgrade – napuštene i nekorištene zgrade nalazimo kao dijelove napuštenih cjelina ili kao pojedinačne napuštene zgrade, najčešće kao dio urbanog tkiva. Ovisno o njihovoj nekadašnjoj namjeni kao i o vremenu izgradnje te zgrade karakteriziraju različite veličine, konstruktivni sustavi i upotrijebljeni materijali. Rekonstrukcija i prenamjena ovih zgrada daje veliki potencijal za populariziranje teme kružnog gospodarstva.

Neiskorišteni prostori i zgrade pogodni za revitalizaciju i obnovu primjenom načela kružnog gospodarenja u općini Kotoriba su:

Stara školska zgrada u Kotoribi na k.č.br.362, izgrađena 1860. godine – prenamjena i obnova u kulturni centar

Stara školska zgrada u Kotoribi izgrađena je daleke 1860. godine te je time ujedno i najstarija školska zgrada u Međimurju. Nakon izgradnje nove škole, povijesna zgrada godinama je čekala novu namjenu. Projekt uključuje potpunu obnovu i uređenje zgrade u kulturni centar s turističkim sadržajima i hortikulturnim uređenjem. Uz obnovu fasade, krovništva, instalacija, odnosno kompletnu sanaciju, novi izgled tako će dobiti i dvorište objekta, kao i zelene površine

iza zgrade, što uključuje i sadnju drveća. U zgradu stare škole bi se nakon obnove mogli smjestiti muzejski postavi, etno zbirka, prostori za radionice, udruge i razne druge mogućnosti.

Slika 23. Sadašnji izgled zgrade Stara škola



Izvor: <https://www.kotoriba.hr/>

Slika 24. Planirani budući izgled zgrade Stara škola



Izvor: <https://www.kotoriba.hr/>

U okviru revitalizacije i obnove neiskorištenih prostora i zgrada, **brownfield područja/lokacije** su napuštene nekretnine ili nekretnine koje su se prestale koristiti u svojoj izvornoj namjeni, navedena područja podrazumijevaju građevinske objekte i pripadajuće zemljište, uključujući infrastrukturu te su slobodna za prenamjenu i ponovnu upotrebu.

Postojanje takvih industrijskih lokacija ima niz nepovoljnih učinaka, ne samo na okoliš, već i na društveno-ekonomski razvoj regija i lokalnih jedinica.

Zato brownfield područja imaju potencijal da regeneracijom postanu nosioci identiteta gradova, simboli i generatori socijalnih inovacija, no njihova obnova zahtjeva cjelovitu kooperaciju svih relevantnih sudionika i sektora, a samu obnovu otežavaju mogući tehničko-tehnološki rizici. Ova područja predstavljaju vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi preobrazba koja se može prenamijeniti i urediti a za cilj imaju smanjiti postotak neobnovljenih i nekorištenih brownfield lokacija na urbanom području, poboljšati urbani okoliš, revitalizirati grad, provesti obnovu i dekontaminaciju nekadašnjeg industrijskog zemljišta, smanjiti zagađenje zraka i promicati mjere za smanjenje buke odnosno jednostavno rečeno - obnoviti ih i ponovno početi koristiti.

Neiskorišteni prostori i zgrade pogodni za revitalizaciju i obnovu primjenom načela kružnog gospodarenja u Općini Kotoriba su sljedeći:

Slika 25. Pogodna brownfield lokacija



Izvor: Google street maps

Slika 26. Pogodna Brownfield lokacija na k.č.1005



Izvor: Geoportal

Uz postojanje velikog broja napuštenih prostora i zgrada, značajan problem također nalazi se u starosti i dotrajalosti građevnog fonda. Prostori i zgrade u korištenju pogodne su za provođenje mjera kružnosti, kroz koje bi se mogao uravnotežiti odnos produljenja trajnosti, troškova održavanja, dobre iskoristivosti prostora i održivosti.

Na području Općine Kotoriba od strateškog značaja predloženi su sljedeći zahvati na korištenim površinama javne i društvene namjene:

- **Javna rasvjeta – energetska učinkovita LED rasvjeta, uspostava daljinskog upravljanja i izgradnja optičke infrastrukture**
- **Adaptacija potkrovlja knjižnice i čitaonice uz primjenu energetska učinkovitih rješenja**

Kružna obnova postojećih zgrada namijenjena je prostoru i zgradama javne ili stambene namjene, zgradama kod kojih je potrebna energetska ili sveobuhvatna obnova u svrhu produljenja trajnosti i korištenja postojećih prostora i zgrada, pri čemu se naglasak treba staviti na više standarde energetske obnove zgrada u korištenju, primjerice nZEB standard (zgrada gotovo nulte potrošnje energije) ili standard obnove 10:1 (deset puta manja potrošnja energije u odnosu na stanje prije obnove).

Kružna obnova obuhvaća više elemenata: sagledavanje zgrade i njenih elemenata kroz cjeloživotni vijek (Building Life Cycle), osmišljavanje mjera produljenja trajnosti zgrade, kružnost materijala – primjena oporabljenih materijala i materijala koji su pogodni za oporabu, energetska učinkovitost kroz primjenu termo-tehničkih i drugih sustava, a posebno onih s korištenjem obnovljivih izvora energije umjesto postojećih konvencionalnih sustava (dizalice topline iz okoliša, PV i solarni sustavi) i učinkovita upotreba vode. Dodatni cilj je osiguravanje zdravih, pristupačnih, ugodnih prostora te sustava prilagodbi i otpornosti na klimatske promjene. Poseban naglasak je na upravljanju otpadom, onom dnevnom komunalnom, te sprječavanju nastanka neiskoristivog građevnog otpada. Kroz mjere bolje iskoristivosti postojećih struktura smanjuje se potreba izgradnje i održavanja novih te se podiže kvaliteta postojećih struktura i kvaliteta života.

Elementi energetske učinkovitosti mogu se primijeniti kroz ugradnju suvremene toplinske izolacije u tehnologijama koje smanjuju prijenos topline između unutrašnjih i vanjskih dijelova zgrada čime se smanjuje potreba za grijanjem i hlađenjem. Moguće je ispitivanje tehničkih mogućnosti korištenja inovativne tehnologije izolacije, poput aerogela i panela za vakuumsku izolaciju koji nude veće razine toplinske otpornosti u tanjim profilima, omogućujući učinkovitije korištenje prostora. Kod tehnologija hlađenja, preporučuje se kombiniranje pasivnih (koriste prirodne pojave, poput vjetra i termalnih fizičkih čimbenika) i aktivnih (oslanjaju se na mehaničke ili tehnološke metode) pristupa hlađenju.

Mjere energetske učinkovitosti preporučuje se primijeniti uz istovremeno uvođenje obnovljivih izvora energije na postojeće zgrade u javnom vlasništvu i na javnim površinama. Ugradnjom fotonaponskih sustava proizvodi se čista, obnovljiva energija kako bi se smanjila ovisnost o fosilnim gorivima te emisije topline generirane uobičajenim sustavima proizvodnje energije. Integriranjem fotonaponskih sustava u dizajn zgrada omogućuje se zasjenjenje površina i smanjenje solarnog toplinskog opterećenja, čime se smanjuju temperature u unutrašnjosti zgrada. Korištenjem solarnih panela u javnom otvorenom prostoru (na primjer nadstrešnice parkirališta) pruža se zaštita od sunčeva zračenja i proizvodnja energije.

Navedene mjere, ili neke od njih, predlaže se realizirati kroz provedbu pilot projekta kružne obnove i reprogramiranja slabo iskorištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu.

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

Pojmovi urbana preobrazba i urbana sanacija definirani su Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23):

Urbana sanacija je skup planskih mjera i uvjeta kojima se poboljšava karakter izgrađenog dijela građevinskog područja i urbane mreže javnih površina devastiranih nezakonitim građenjem.

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

Zelenu infrastrukturu čine planski osmišljeni otvoreni prostori, zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi a koja se primjenjuju unutar izgrađenih površina gradova i općina; te kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja.

Prepoznate su 22 tipologije planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina, koje čine zelenu infrastrukturu u građevinskim područjima. Gradovi i općine trebaju izraditi evidenciju postojećih zelenih i plavih površina, i otvorenih prostora u registru zelene infrastrukture unutar Informacijskog sustava prostornoga uređenja, i time uspostaviti klasifikaciju, vrednovanje i praćenje stanja zelene infrastrukture.

Provedena analiza područja Općine Kotoriba te analiza anketnog upitnika poslužila je za identificiranje područja pogodnih za urbanu preobrazbu i/ili sanaciju te kreiranje prijedloga njihovog unaprjeđenja. Za potrebe osmišljavanja kvalitetnog prijedloga smjera budućeg razvoja grada, bilo je potrebno prikupiti informacije o područjima grada koje prostorni plan županije i prostorni plan uređenja grada identificira kao prostore za koje je potrebno provesti urbanu sanaciju ili preobrazbu. Rezultati analize ukazuju na nekoliko lokacija.

Tablica 13. Pregled i kategorizacija tipologija elemenata zelene infrastrukture

Kategorija 1	Kategorija 2	Kategorija 3
<p>Tipologije koje se većim dijelom direktno preklapaju s kategorijama namjene prema Pravilniku o prostornim planovima (NN 152/2023):</p>	<p>Tipologije koje nisu definirane prostornim planovima tj. ne preklapaju se direktno s kategorijama namjene, već se mogu nalaziti unutar određenih kategorija namjene:</p>	<p>Tipologije koje nisu definirane prostornim planovima tj. ne preklapaju se direktno s kategorijama namjene:</p>
<p>01 Park</p> <p>02 Perivoj</p> <p>03 Tematski park</p> <p>04 Gradska/urbana šuma</p> <p>05 Površine za sport i rekreaciju</p> <p>06 Krajobrazno uređeno groblje</p> <p>07 Botanički vrt / arboretum/ zoološki vrt</p> <p>08 Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode</p> <p>09 Morska obala</p>	<p>10 Trg</p> <p>11 Travnjak</p> <p>12 Produktivna zelena infrastruktura –urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci</p> <p>13 Zelene površine uz stambene zgrade</p> <p>14 Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene</p> <p>15 Zelene površine uz prometnice</p> <p>16 Integrirani sustav urbane odvodnje</p> <p>17 Zone za turizam</p>	<p>18 Zeleni konstruktivni elementi na zgradama</p> <p>19 Arheološki park</p> <p>20 Brownfield površina</p> <p>21 Urbana močvara</p> <p>22 Sadnja stabala</p>

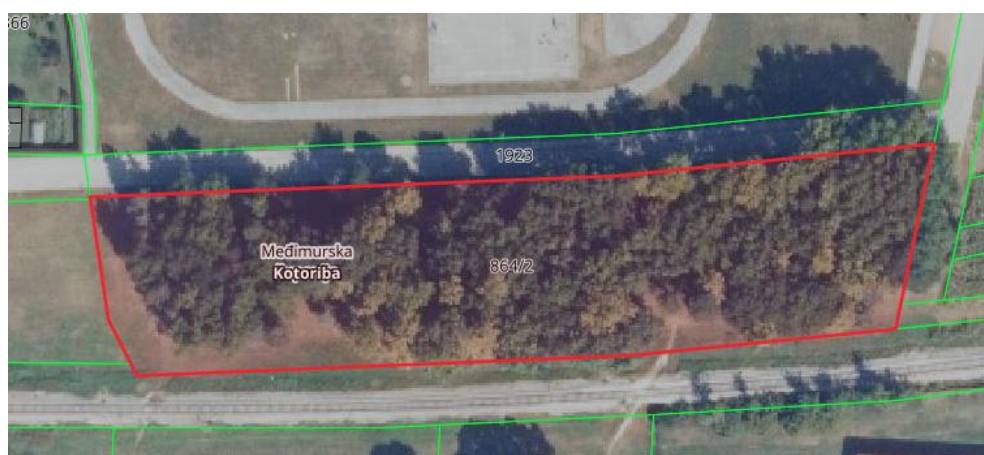
Kategorija 1

01 Park

Parkovi su cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju. To su višefunkcionalni prostori u kojima uobičajeno dominira vegetacija te vodeni elementi, staze, oprema za druženje, sport, spomenici i dr. Funkcionalno oblikovanje parka određuju prirodne karakteristike prostora, ciljana namjena i potrebe stanovnika. Parkovi su u gradskim centrima vrlo često uređeni kao šetnice s planski zasađenim travnatim površinama, najčešće s manjom prisutnosti drveća.

Revitalizacija i uređenje parka elementima ZI, sadnja novih stabala na k.č. 864/2 i proširenje na k.č. 1872/4

Slika 27. Park kod škole k.č.864/2



Izvor: Geoportal

Park kod škole

Revitalizacija parka kroz uklanjanje stranih invazivnih vrsta, sadnju autohtonog zelenila te opremanje prostora urbanom infrastrukturom predstavlja ključnu mjeru unapređenja zelene infrastrukture na lokalnoj razini. Ovakav zahvat doprinosi ekološkoj stabilnosti, funkcionalnosti i društvenoj vrijednosti prostora, stvarajući dugoročno održiv i kvalitetan javni prostor. Uklanjanje stranih invazivnih vrsta omogućuje obnovu prirodne ravnoteže i sprječava daljnje potiskivanje autohtonih biljnih zajednica. Time se: povećava bioraznolikost, jača otpornost ekosustava na klimatske promjene, poboljšava kvaliteta tla i mikroklimu, omogućuje povratak korisnih organizama poput oprašivača i ptica. Sadnja drvoreda, živica i niskog raslinja dodatno doprinosi stvaranju ekološki funkcionalnog zelenog koridora koji povezuje park s okolnim zelenim površinama. Revitalizirani park obavlja niz važnih ekoloških funkcija: **regulacija temperature** i smanjenje urbanog toplinskog otoka, **filtriranje zraka** i smanjenje koncentracije lebdećih čestica, **upijanje oborinskih voda** i smanjenje površinskog otjecanja, **stvaranje hladovine** i poboljšanje mikroklimatskih uvjeta. Autohtone vrste posebno doprinose dugoročnoj stabilnosti jer su prilagođene lokalnim uvjetima i zahtijevaju manje održavanja. Ugradnja klupa, pametnih klupa i koševa za otpad povećava uporabnu vrijednost parka te potiče boravak stanovnika na otvorenom. Postavljanje javne slavine s pitkom vodom dodatno podiže standard javnog prostora i omogućuje sigurnu dostupnost vode korisnicima parka. Opremljen i uređen park postaje multifunkcionalan prostor koji podržava rekreaciju, odmor, socijalne aktivnosti i boravak u prirodi. Revitalizirani park doprinosi:

- stvaranju zdravijeg životnog okruženja,
- povećanju fizičke aktivnosti stanovnika,
- jačanju socijalne interakcije i zajedništva,
- podizanju svijesti o važnosti očuvanja prirodnih resursa.

Kvalitetno uređene zelene površine dokazano pozitivno utječu na mentalno zdravlje, smanjuju stres i poboljšavaju opću dobrobit korisnika.

02 Perivoj

Perivoj se razlikuje od parka i vrta po umjetničkoj i kreativnoj ambiciji – perivoj je doslovno arhitektura u organskome materijalu. Perivoj predstavlja visoko kultivirani vanjski prostor koji je samostalan ili vrlo često smješten uz povijesne građevine, dvorce, plemićke posjede, crkve i ljetnikovce. U urbanome prostoru prisutni su javni gradski perivoji, lječilišni perivoji i biskupski perivoji. Uređenje perivoja ovisi o povijesnome razdoblju osnutka i vrlo je često krajobraznoga stila. Kompozicija se sastoji od četiriju osnovnih elemenata – terena, vegetacije, vode i stijene. Dominira izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama; dok je cvijeće zastupljeno u manjoj mjeri. Sadrže brojne funkcionalne i estetske elemente poput paviljona, mostića, sjenica, vodenih elemenata te definiranih staza i vrtne plastike; a ponekad i dekorativne vrtove i voćnjake. Inspirativna su mjesta svrhovitih ili pak rekreativnih okupljanja stanovnika, održavanja kulturnih i drugih događanja -a tom se namjenom postiže socijalna uključenost i osjećaj pripadnosti zajednici.

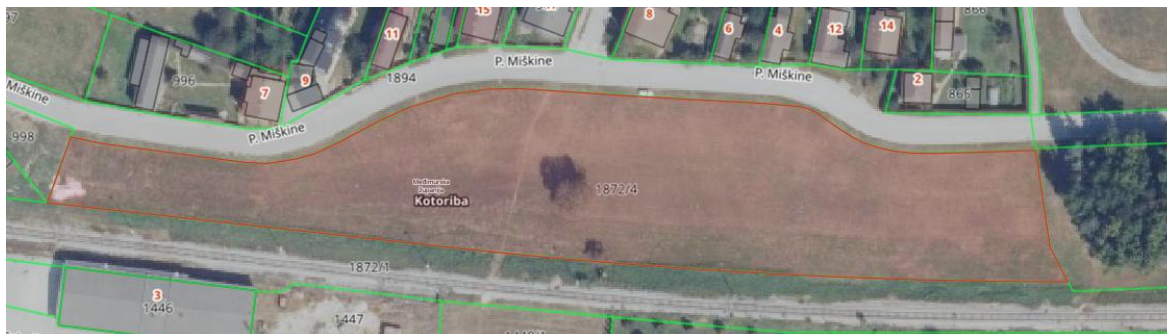
U Općini Kotoriba ne postoji perivoj, najbliži perivoj nalazi se u Čakovcu, naziva Perivoj Zrinskih.

03 Tematski park

Tematski park je generalno jednofunkcionalni prostor čije su aktivnosti, oprema i sveukupna struktura vođeni jednom prepoznatljivom temom ili konceptom. Tematski parkovi u mediteranskim područjima mogu imati morsku ili tropsku temu, u planinskim područjima istraživačku ili avanturističku, a područja s brojnim vodnim tijelima temu vodenih sportova ili istraživanja područja vodne flore i faune. Struktura i izgled parka krajobrazno su oblikovani, moraju biti prilagođeni klimatskim karakteristikama područja te pružati zaštitu od nepovoljnih vremenskih uvjeta i promjena. U gradskim područjima uloga im je počesto kulturološka, znanstvena, obrazovna, rekreativna, zabavna i estetska. Stalnog su karaktera i nude smještajne i gastronomske sadržaje koji omogućuju dulji boravak posjetitelja.

Izgradnja tematskog eko dječjeg parka na dijelu k.č.1872/4

Slika 28. Dio Parka kod škole – izgradnja tematskog parka k.č.1872/4



Izvor: Geoportal

Planirati izgradnju tematskog dječjeg eko parka s eko igralima, dio parka urediti s intenzivnijim zelenilom u bee/bug privlačnu zonu s postavljanjem hotela za kukce s pojilištem za kukce, postaviti kućice za ptice na nekoliko stabala, urediti senzorni vrt (podne površine od raznih materijala i tekstura, mirisni vrt s raznolikim biljkama, biljke koje uz vjetar proizvode razne zvukove i sl.), urediti i postaviti edukativne točke o zelenoj infrastrukturi i biološkoj raznolikosti, postaviti male meteorološke stanice.

Slika 29. Primjer eko dječjeg parka



Izvor: <https://landezine-award.com/playground-springsiedlung/>

04 Gradska /urbana šuma

Gradska ili urbana šuma jest prirodna ili zasađena šuma koja se nalazi u urbanome području; odnosno uklopljena je ili smještena uz izgrađeni prostor te je većinom okružena stambenim zonama. Može se oblikovati kao parkovna površina, a smislenim gospodarenjem zadržava se izvorna struktura šume. Funkcionalno-oblikovne karakteristike određene su prirodnim

obilježjima; sastoje se od drveća i grmolike vegetacije te prizemnog raslinja i trave. Unutar gradske šume mogu biti izdvojeni dijelovi za rekreaciju sa stazama za hodanje, bicikliranje, igralištima za djecu, prostorima za slobodnu šetnju kućnih ljubimaca i prostorima za javna događanja.

Slika 30. Primjer Park šuma Zlatni rt u Rovinju



Izvor: <https://www.inforovinj.com/hrv/rovinj/znamenje/punta-corrente.asp>

05 Površine za sport i rekreaciju

Uobičajeno su samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. U oblikovanju počesto sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti. Uključuju otvorena sportska igrališta te prateće sportske građevine. U strukturi moraju prevladavati prirodne zelene površine na tlu namijenjene za različite sportove na otvorenome, npr. nogomet, atletiku, streličarstvo, golf, jahački sport, vanjske bazene; kao i za rekreaciju sa spravama za vježbanje na otvorenome, igrališta za djecu i mlade, igrališta i poligone za trening ili boravak pasa a služe i za druge namjene. Svi su vanjski prostori cjelovito uređeni, javno dostupni i često se nalaze u blizini stanica javnoga prijevoza.

Unaprjeđenje i uspostava sportsko-rekreacijskih sadržaja na postojećem igralištu k.č. 282

Slika 31. Postojeće igralište na k.č.282



Izvor: Geoportal

Uspostava sportsko rekreacijskog centra na otvorenom, potrebno posaditi nova stabla, ozeleniti postojeće igralište sadnjom visokog raslinja (igralište u postojećem stanju nema stabala i drugog zelenila), postaviti nove koševе i golove, zaštitne mreže na igralištu na otvorenom, pored betonskog igrališta - uspostaviti vježbalište na otvorenom tzv. „Street fitness“ sa spravama, postaviti pametne klupice za sjedenje i postaviti javnu slavinu s pitkom vodom.

Slika 32. Primjer uredenog vježbališta na otvorenom



Izvor: <https://freeoutdoorfitness.net/listing/george-kendall-riverside-park-outdoor-gym/>

Dječje igralište u ulici Kralja Tomislava k.č. 1006/1

Postojeće dječje igralište opremiti sa didaktičkim igralima, postaviti na igralištu klupice za sjedenje, te opremiti koševima za otpatke. Posaditi stabala i grmove, ozeleniti igralište uspostaviti prirodnu zasjenu radi smanjenja učinka toplinskog otoka.

Slika 33. Postojeće igralište u ulici Kralja Tomislava na k.č.1006/1



Izvor: Geoportal

Slika 34. Primjeri dječjih igrališta s elementima ZI



Izvor: <https://www.gaithersburgmd.gov/services/animal-services/dog-exercise-area>



Izvor: <https://phoenixplay.co.uk/blog/grow-your-own-in-the-playground>

Slika 35. Primjer uređenog sportskog terena na otvorenom



Izvor: <https://landezine.com/sportpark-styrum-in-mulheim-by-dtp-essen/>

06 Krajobrazno uređeno groblje

Groblje je ograđeni prostor zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine. Klasificira se kao komunalna građevina u vlasništvu grada ili općine na čijem se području nalazi. Pojedina su groblja zbog parkovnih obilježja i značajki proglašena spomenicima parkovne arhitekture. Upravo se parkovna groblja te hibridna parkovno – arhitektonska groblja ističu kao sastavnice zelene infrastrukture. Parkovni tipovi groblja formirani su travnatim elementima s pravilnim nizovima stabala; planirani su u ortogonalnome sustavu s pravilno raspoređenim grobnim mjestima. U primorskoj dijelu Hrvatske parkovna groblja karakteriziraju i brojne nanizane kapele. U arhitektonskom tipu groblja dominiraju građevine različitog tipa i oblika, a najčešće su omeđene trijemovima.

Slika 36. Groblje Kotoriba k.č.771



Izvor: Geoportal

Aktivnost ozelenjivanja područja groblja može uključivati više elemenata koji doprinose ekološkoj, estetskoj i društvenoj vrijednosti prostora: sadnju autohtonih stabala radi stvaranja hladovine, smanjenja toplinskih otoka i poboljšanja mikroklimе. Uređenje travnatih i cvjetnih površina koje povećavaju bioraznolikost i stvaraju mirniji ambijent. Postavljanje živica i grmlja kao prirodnih barijera koje smanjuju buku i vizualno odvajaju zone. Korištenje ekološki prihvatljivih materijala za staze i klupe (npr. propusne podloge). Uvođenje sustava za održivo navodnjavanje, poput prikupljanja kišnice. Groblja su često velike, mirne površine koje imaju potencijal postati važni zeleni koridori unutar urbanog tkiva zato je njihovo ozelenjivanje strateški vrlo vrijedno. Aktivnosti sadnje stabala i niskog raslinja je temelj zelene infrastrukture jer zelene površine povećavaju mogućnosti bioraznolikosti. Sadnja zelene barijere uz prometnice filtriraju zagađivače. Nisko raslinje (grmlje, trajnica, cvjetne gredice) za vizualno oplemenjivanje i privlačenje oprašivača. Sadnja autohtonih vrsta koje su otpornije, zahtijevaju manje održavanja i bolje podržavaju lokalne ekosustave.

Slika 37. Primjer ozelenjenog groblja u Varaždinu



Izvor: <https://www.varazdinske-vijesti.hr/drustvo/odrzan-okrugli-stol-o-zastiti-zelenila-na-varazdinskom-gradskom-groblju-73933>

07 Botanički vrt / arboretum/ zoološki vrt

Botanički se vrtovi, arboretumi i zoološki vrtovi ne svrstavaju u javne parkove, već se smatraju muzejima na otvorenome. Samostalna su zelena površina. Prostor je jasno omeđen s prepoznatljivim ulazima. Unutarnja struktura je kompleksna, i kombinacija je različitih elemenata, slobodnog krajobraznog oblikovanja i geometrijskog pristupa; spomenuto uključuje brojne elemente odgovarajuće oblikovne vrijednosti, opremu kao i potrebne građevine. Ovi prostori imaju istaknutu uloga kao destinacija za opuštanje, odmor i šetnju unutar urbanoga tkiva. Zbog samih karakteristika prostora i često povijesne važnosti, ističu se kao lokacije za kulturna događanja te inspirativni prostor za umjetnost i brojna događanja a imaju i izraženu edukativnu ulogu.

Uređenje arboretuma u dvorištu Stare škole k.č.362

Uređenje arboretuma (nasada drveća i grmlja) predstavlja proces planiranja, obnove i održavanja botaničkog prostora u znanstvene, dekorativne i uzgojne svrhe. To uključuje kombinaciju hortikulturnih zahvata i izgradnje infrastrukture kako bi se osigurala bioraznolikost i očuvala prirodna baština. Glavne komponente uređenja arboretuma uključuju: nabava i sadnja autohtonih i egzotičnih sadnica, obrezivanje drveća i grmlja, gnojenje, suzbijanje korova te zaštita od bolesti i štetočina. Dizajniranje staza, parternih vrtova (često u povijesnim stilovima), jezera i senzornih vrtova. Postavljanje i obnova klupa, koševa za smeće, putokaza te izgradnja popratnih objekata poput suvenirnice i sanitarnih čvorova. Obnova stare škole čiji se prostor nalazi unutar arboretuma, prostor pretvara u turističko odredište. Obilježavanje vrsta informativnim pločama i stvaranje prostora za učenje i istraživački rad. Uređenje se provodi prema strogo definiranim planovima upravljanja jer su arboretumi u Hrvatskoj zakonom zaštićeni kao spomenici vrtno arhitekture ili kulturna dobra. Projektom se naglašava stvaranje "održivih zelenih destinacija".

08 Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode

Vodotoci obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja s pretežitim udjelom prirodnih elemenata. Karakterizira ih linijski oblik i u pravilu imaju primijenjene protupoplavne i druge vodoprivredne mjere. Nekoliko je tipova vodotoka u građevinskim područjima: rijeke, potoci, bujični vodotoci, oteretni kanali, plovni kanali, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci, koji zajedno s kišnim vrtovima čine mrežu urbanoga vodnog sustava. Inundacijska područja predstavljaju veliki potencijal za upravljanje oborinskim vodama i za oblikovanje prostora rekreacije i boravka na otvorenome prostoru te su sigurna utočišta biljnih i životinjskih vrsta plavnih područja.

Revitalizacija mrtvica

k.č. 1853 Krka I, 5845/1 Nađardov II, 5856 Nađardov III, 5863 Krka I -stara, 5867 Vrbulja III

09 Morska obala – nije prisutno na predmetnom području

Kategorija 2

10 Trg

Trg je otvoreni gradski prostor potpuno ili djelomično omeđen zgradama ili ulicama. Može biti u potpunosti popločan i bez zelenih površina, te je ovisno o lokaciji i namjeni različitih veličina - od malih urbanih platoa do velikih gradskih trgova. U kontekstu zelene infrastrukture, trg može služiti kao značajan element u stvaranju ekološki održivoga grada, ako sadrži elemente zelenila i vode što može pozitivno utjecati na kvalitetu zraka, smanjenje buke i razinu stresa te također može doprinijeti općem osjećaju ugodnosti boravka na otvorenome prostoru. Na gradskim trgovima vegetacija treba biti otporna na specifične uvjete količine padalina, zbijenost tla i zahtjevnosti održavanja.

Kako bi se stvorila ugodna mikroklima važno je provoditi projekte ozelenjivanja postojećih trgova, naročito onih dijelova u kojima bi se prolaznici mogli dulje zadržavati. Potrebno je predvidjeti prostore za visoko zelenilo. Preporučuje se korištenje bjelogoričnih vrsta koje u ljetnim mjesecima stvaraju zasjenu, u zimskim omogućuju propusnost sunčevih zraka. Razmotriti tehničke mogućnosti uklanjanja dijelova popločenja, u slučajevima gdje to nije moguće koristiti rješenja poput sadnih jama. Osim korištenja vegetacije, moguće je korištenje i drugih elemenata urbanog dizajna poput struktura za zasjenjivanje, materijala s utjecajem na smanjenje efekata UTO-a, umjetnih vodenih elemenata uključujući one s pitkom vodom i sl.

Slika 38. Primjer ozelenjavanja gradskog trga



Izvor: <https://www.domain.com.au/news/building-to-start-on-green-square-town-centre-next-year-20131016-2vm72/>

11 Travnjak

Zelene površine čiji biljni pokrov pretežito tvore trave; sadrže vrlo malo drveća i grmova i nastali su antropogeno. Prisutni su kao samostalna zelena površina i najčešća su forma u otvorenim prostorima. Tvore jasno omeđen prostor bez kompleksne strukture i njima dominira razmjerno jednolična tekstura i boja. U urbanim područjima ovisno o namjeni mogu zaživjeti kao ukrasni travnjaci uz značajne građevine javne namjene, stambene zgrade i dio parkova, sportski travnjaci i travnjaci za golf terene; a u navedenu se tipologiju svrstavaju upotrebnii ili ukrasni travnjaci na javnim površinama za koje nije ograničen slobodan pristup.

Uspostava travnjaka na k.č.1448/1

Travnjaci smanjuju efekt urbanog toplinskog otoka jer travnate površine apsorbiraju manje topline od betona i asfalta. Poboľšavaju kvalitetu zraka filtriranjem prašine i zagađivača. Povećavaju bioraznolikost pružajući stanište kukcima, pticama i malim životinjama. Upijaju oborinske vode, čime smanjuju rizik od poplava i rasterećuju odvodne sustave što je dio šireg koncepta zelene infrastrukture. Povećavaju vizualnu kvalitetu prostora, stvarajući ugodnije i privlačnije okruženje. Omogućuju prostorne “predaha” u gusto izgrađenim područjima. Povezuju različite zelene površine u jedinstvenu mrežu, što je važan element urbanog planiranja i održivog razvoja. Predstavljaju prostor za rekreaciju i druženje, od šetnje i piknika do sportskih aktivnosti. Poboľšavaju mentalno zdravlje jer boravak u zelenilu smanjuje stres i povećava osjećaj dobrobiti. Povećavaju društvenu koheziju jer potiču okupljanje i zajedničke aktivnosti. Travnjaci su dio rješenja temeljenih na prirodi (Nature-Based Solutions), koja se sve više primjenjuju u urbanističkom dizajnu kako bi se gradovi učinili otpornijima na klimatske promjene. Doprinosu zelenoj infrastrukturi, koja je ključna za održiv razvoj gradova i poboljšanje kvalitete života stanovnika.

Slika 39. Uspostava travnjaka na k.č.1448/1



Izvor: Geoportal

Slika 40. Primjer urbanog travnjaka



Izvor: <https://landezine.com/jubilee-gardens-by-west-8/>

12 Produktivna zelena infrastruktura –urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci

Produktivna je zelena infrastruktura smještena u gradskim naseljima i održavaju je žitelji dotičnih naselja. Radi se ili o neplanskim zajedničkim vrtovima koji su nastali na slobodnome javnom zemljištu, a koji su zaživjeli na temelju neformalnih inicijativa stanara obližnjih zgrada i udruga civilnog društva; ili pak o formalnim gradskim vrtovima koji su pokrenuti javnim pozivom upućenim gradovima i općinama, gdje građani imaju mogućnost ostvariti besplatno korištenje parcele ili je dopušteno koristiti ju uz minimalnu godišnju naknadu. U formalnim urbanim vrtovima prostor je jasno krajobrazno oblikovan s izraženom podjelom na pojedinačne parcele u redovima koji su međusobno povezani puteljcima. Na pojedinačnim parcelama uzgaja se povrće i voće (jagodasto voće), začinsko bilje te cvijeće za osobne potrebe. Ostali tipovi

produktivne zelene infrastrukture kao što su urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci imaju izraženiju gospodarsku funkciju i predstavljaju pridruženi tip elementa zelene infrastrukture.

Uspostava općinskog rasadnika za sadnju i uzgoj cvijeća i niskog raslinja koje bi služilo za ukrašavanje javnih zelenih površina - k.č.1448/1 (651m²) ili k.č.1449/4 (1240m²)

Slika 41. Uspostava općinskog rasadnika



Izvor: Geoportal

Izgradnja gradskog rasadnika za uzgoj cvijeća i niskog raslinja predstavlja stratešku investiciju u razvoj i unapređenje zelene infrastrukture općine. Kao temeljni element sustavnog upravljanja urbanim zelenim površinama, rasadnik omogućuje održivu, ekonomičnu i ekološki usmjerenu proizvodnju biljnog materijala koji se koristi za uređenje i funkcionalno oblikovanje javnih prostora.

Primarna svrha općinskog rasadnika jest osigurati kontinuiranu i pouzdanu opskrbu kvalitetnim sadnim materijalom prilagođenim lokalnim klimatskim, pedološkim i ekološkim uvjetima. Time se smanjuje ovisnost o vanjskim dobavljačima, optimiziraju troškovi održavanja te omogućuje dugoročno planiranje hortikulturnih aktivnosti u skladu s razvojnim potrebama općine. Rasadnik omogućuje uzgoj autohtonih i ekološki vrijednih biljnih vrsta koje doprinose očuvanju bioraznolikosti, poboljšanju kvalitete zraka, smanjenju efekta urbanog toplinskog otoka te regulaciji oborinskih voda. Time se jača otpornost općine na klimatske promjene i ekstremne vremenske uvjete. Kontinuirana proizvodnja cvjetnih i ukrasnih vrsta omogućuje kvalitetno oblikovanje parkova, trgova, prometnih koridora i drugih javnih prostora. Uređene zelene površine povećavaju vizualnu privlačnost općine, doprinose dobrobiti stanovnika te stvaraju ugodnije i zdravije urbano okruženje. Vlastita proizvodnja sadnog materijala omogućuje brže i učinkovitije održavanje zelenih površina, pravovremenu obnovu oštećenih ili degradiranih lokacija te fleksibilno reagiranje na sezonske i izvanredne potrebe. Time se postiže veća kontrola nad kvalitetom i dostupnošću biljnog materijala. Općinski rasadnik može služiti kao edukacijska platforma za škole, stručnjake i građane, promičući svijest o važnosti zelenih površina, održivog upravljanja prirodnim resursima i prilagodbe klimatskim promjenama. Time rasadnik postaje i društveni resurs koji potiče uključivanje zajednice u brigu o okolišu.

Slika 42. Primjer uređenja školskog vrta



Izvor: <https://localfood.ces.ncsu.edu/local-food-farm-to-school/local-food-school-gardens/>

Izgradnja cvjetnjaka ili malog vrta u dvorištu osnovne škole (k.č.861) ili vrtića (k.č.860)

Izgradnja cvjetnjaka ili malog vrta u dvorištu osnovne škole predstavlja važan element razvoja zelene infrastrukture na lokalnoj razini. Takav prostor ne djeluje samo kao estetski dodatak školskom okolišu, već ima značajnu ekološku, obrazovnu i društvenu funkciju. U okviru koncepta zelene infrastrukture, školski vrt doprinosi stvaranju održivog, zdravo

g i ekološki uravnoteženog prostora koji pozitivno utječe na učenike, školu i širu zajednicu. Školski vrt povećava ukupnu količinu zelenih površina u urbaniziranom prostoru te time doprinosi: poboljšanju kvalitete zraka i smanjenju koncentracije prašine, regulaciji mikroklimi i ublažavanju učinka urbanog toplinskog otoka, povećanju bioraznolikosti kroz sadnju različitih biljnih vrsta koje privlače oprašivače i druge korisne organizme, infiltraciji oborinskih voda i smanjenju površinskog otjecanja. Na taj način vrt postaje funkcionalna komponenta zelene infrastrukture koja podržava stabilnost i otpornost lokalnog ekosustava. Školski vrt predstavlja praktičnu učionicu na otvorenom u kojoj učenici mogu: razvijati ekološku svijest i razumijevanje prirodnih procesa, učiti o održivom razvoju, kruženju tvari, uzgoju biljaka i važnosti zelenih površina, razvijati odgovornost, timski rad i brigu o okolišu kroz sudjelovanje u održavanju vrta. Ovaj oblik učenja potiče aktivno sudjelovanje i povezuje teorijska znanja s konkretnim iskustvima. Uređeni cvjetnjak ili vrt doprinosi stvaranju ugodnog, poticajnog i vizualno privlačnog školskog prostora. Takav okoliš pozitivno utječe na dobrobit učenika i zaposlenika te potiče boravak na otvorenom, što je važno za zdravlje i kvalitetu školskog života. Školski vrt može postati mjesto okupljanja i suradnje: učenika, nastavnika, roditelja, lokalne zajednice. Kroz zajedničke aktivnosti jača se osjećaj pripadnosti, potiče volontiranje i razvija kultura brige o zajedničkom prostoru.

Slika 43. Primjer urbanog vrta



Izvor: <https://www.cambridgeday.com/2022/04/11/immigrants-missing-village-life-provided-seeds-for-community-gardens-booklet-has-the-story/>

13 Zelene površine uz stambene zgrade

Privatni vrtovi uz obiteljske kuće, javne i polujavne površine otvorenoga prostora (unutar stambenih naselja i između višestambenih zgrada) mogu značajno doprinijeti funkcijama i dobiti zelene infrastrukture, a odgovarajućim oblikovanjem mogu formirati urbane koridore. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina stambene namjene nedostavno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti – mada su ovi prostori počesto oaze u kojima ljudi provode najveći dio svakodnevnoga života, s kojima se poistovjećuju i od posebne su važnosti za ostvarivanje kvalitete življenja. Istovremeno je itekako razvidno da u svakodnevnome životu manjka takvih zelenih površina te da su oblikovane bez potrebnih standarda zelene infrastrukture.

Uređenje dvorišne površine primjenom elemenata zelene infrastrukture k.č.1004

Slika 44. Uređenje dvorišne površine primjenom elemenata ZI k.č.1004



Izvor: Geoportal

Svrha ozelenjivanja dvorišne površine (367m²) je poboljšati kvalitetu prostora kroz održiva rješenja koja povećavaju udobnost, ekološku vrijednost i funkcionalnost dvorišta. Primjenom zelene infrastrukture smanjuje se pregrijavanje površina, poboljšava odvodnja oborinskih voda, povećava bioraznolikost te se stvara ugodnije okruženje za korisnike. Cilj postavljanja klupa je omogućiti korisnicima prostora ugodan prostor za odmor i boravak na otvorenom. Koševi za smeće doprinose održavanju čistoće i urednosti prostora, potiču odgovorno ponašanje te smanjuju mogućnost nastanka otpada u okolišu. Svrha sadnje stabala je stvaranje prirodnog hlada, poboljšanje mikroklimе i povećanje estetske vrijednosti prostora. Stabla doprinose smanjenju toplinskih otoka, filtriraju zrak, stvaraju ugodniji ambijent i dugoročno podižu kvalitetu života korisnika prostora.

14 Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene

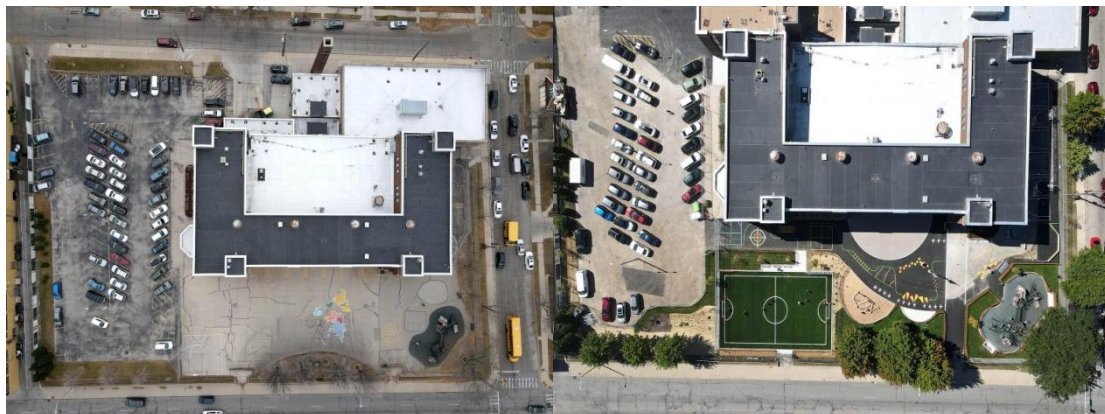
Otvorene površine uz **javne ustanove, zdravstvene ustanove, domove za starije i nemoćne, obrazovne ustanove, dječje vrtiće, kampuse i trgovačko - poslovne centre i zgrade u gospodarskim zonama** - u kontekstu zelene infrastrukture važan su element održivog urbanog razvoja i formiranja koridora zelene infrastrukture. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina javne, društvene i gospodarske namjene nedostavno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti pa je potrebno posvetiti dodatnu pozornost njihovu oblikovanju i stvaranju kontinuiranih zelenih površina. Osim ambijentalno-vizualne kvalitete, značajna uloga zelenih površina leži u poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti za odvijanje dijela aktivnosti vezanih uz osnovnu namjenu na otvorenome prostoru.

Površine uza zgrade javne, društvene namjene na k.č.998, 1000, 1001, 1894

Planirati aktivnosti unaprjeđenja otvorenih površina mješovite i javno-društvene namjene te ih kvalitetno integrirati u postojeći sustav javnih zelenih površina. Primjenom rješenja temeljenih na prirodi (NBS), poput sadnje stabala i poboljšanja sustava odvodnje na parkiralištima uz javne zgrade, povećava se ekološka vrijednost prostora, smanjuje pregrijavanje površina i poboljšava mikroklima.

Dodatnom sadnjom stabala uz željezničku prugu stvara se prirodna zelena barijera koja doprinosi smanjenju buke, vizualnom poboljšanju prostora te ublažavanju učinka toplinskih otoka. Time se postiže ugodnije, zdravije i održivije okruženje za korisnike i širu zajednicu.

Slika 45. Primjer uređenja školskog dvorišta elementima ZI prije (lijevo) i poslije (desno)



Izvor: <https://onmilwaukee.com/articles/green-schoolyards-2025>

15 Zelene površine uz prometnice

Prometni koridori su linijske infrastrukturne građevine i oni su definirani u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja kao što su **pješačke i biciklističke staze i parkirališta**; mada se ovi sadržaju mogu pojavljivati i kao **pojedinačne prometne površine, posebice u uskim gradskim sklopovima i središtima**. U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnjaka kao i površina s niskom i visokom vegetacijom. Takvo zaštitno zelenilo ostvaruje vizualnu zaklonjenost kolnika od ostalog izgrađenog prostora, usmjerava vizuru, štiti od buke, prašine, blještanja i naleta vjetra te smanjuje intenzitet zagrijavanja popločanih i asfaltiranih ploha. Dodatno, manji razmak između stabala može utjecati na smanjenu brzinu vožnje i bolju sigurnost u prometu, a ozelenjeni su prometni koridori manje izloženi nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda na kolniku.

Uspostava drvoreda u Ulici Alojzija Stepinca (k.č.1893)

Slika 46. Uspostava drvoreda u Ulici Alojzija Stepinca k.č.1893



Izvor: Google Maps

Na slici gore prikazan je dio ulice Alojzija Stepinca (koja je označena kao k.č.br.1893), planirati uspostavu drvoreda na dijelu ulice Alojzija Stepinca gdje je moguća sadnja (kod Crkve).

Dopuna postojećeg drvoreda duž Ulice Kralja Tomislava i u Dugoj ulici. Dopuniti drvored od Trga Slobode Murskom prema ulici Kralja Tomislava – čime se postiže jedan od urbanih koridora koji spaja 2 urbane točke (jedna urbana točka na k.č.282 a druga k.č.362).

Drvodredni koridori povezuju ključne urbane točke poput igrališta, parkova, škola, javnih ustanova, prometnih čvorišta i stambenih zona. Oni:

- stvaraju logične, ugodne i sigurne rute kretanja između važnih lokacija
- povezuju izolirane zelene površine u jedinstvenu mrežu, čime se povećava njihova funkcionalnost
- omogućuju prostorni kontinuitet i čitljivost grada, olakšavajući orijentaciju
- podižu kvalitetu javnog prostora i potiču korištenje održivih načina kretanja (hodanje, bicikliranje)

Prometni koridori su linijske infrastrukturne građevine i oni su definirani u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja kao što su pješačke i biciklističke staze i parkirališta. Predstavljaju važan prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnjaka kao i površina s niskom i visokom vegetacijom. Poticanjem uspostave zaštitnog zelenila ostvaruje se vizualna zaklonjenost kolnika od ostalog izgrađenog prostora, štiti od buke, prašine, naleta vjetra te smanjuje intenzitet zagrijavanja popločanih i asfaltiranih ploha. Dodatno, manji razmak između stabala može utjecati na smanjenu brzinu vožnje i bolju sigurnost u prometu, a ozelenjeni su prometni koridori manje izloženi nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda na kolniku.

Slika 47. Primjer ozelenjivanja rasvjetnih stupova na Riječkom Korzu



Foto: Ilustracija (Mateo Levak / Riportal) Fotografija Korzo Rijeka

Slika 48. Primjer parkirališta s vodopropusnim materijalom



Izvor: <https://award.thegreencities.eu/award-2023/belgium/>

Slika 49. Primjer zelenog parkirališta



Izvor: <https://landarch1.com/eco-friendly-parking-lots-environmental-impacts/>

16 Integrirani sustav urbane odvodnje

Najčešće rješenje za integrirani sustav urbane odvodnje jest kišni vrt ili bioretencija. To je biljem zasađena depresija koja omogućuje prikupljanje oborinske vode s nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kolnih površina te aktivira njezino upijanje u podzemlje. Najčešće su trapezoidne forme s plitko oblikovanom depresijom. U naravi zatječemo nekoliko osnovnih tipova: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi i kišni vrt u posudama. Sastoji se od donje (nepropusne) podloge, drenažnog sloja s perforiranom cijevi, granulacijskog materijala i biljaka (trajnice, grmlje i drveće). Zbog zamjetne vegetacije kišni vrt može poboljšati vizualnu i estetsku percepciju prostora grada. Kada je u blizini infrastrukture za odmor - može se rabiti za pasivni odmor i neformalno druženje građana.

Slika 50. Primjer kišnog vrta uz prometnice



Izvori: <https://www.esf.edu/ere/endreny/GICalculator/RainGardenIntro.html>, <https://calvin.edu/plaster-creek-stewards/restoration/rain-gardens>

17 Zone za turizam

Zone za turizam jesu površine koje su prostornim planiranjem namijenjene isključivo za turizam a to su **hotelski kompleksi, kampovi i pripadajuća morska ili druga obala uz vodene površine**. Elementi zelene infrastrukture u sklopu zona za turizam imaju višestruku korist. Osim poticanja bioraznolikosti, ublažavanja učinaka toplinskih otoka, ublažavanja mikroklimatskih promjena - ove su zone itekako korisne za zdravlje korisnika budući da pružaju razonodu, ugodne vizure, boravak na otvorenome zraku i suncu te snaže poticaj na fizičku aktivnost. Rekreativne sadržaje na otvorenome prostoru treba nastojati ostaviti dostupnima lokalnome stanovništvu tijekom cijele godine.

Slika 51. Šuder graba k.č.5707



Izvor: Geoportal

Uređenje športsko-rekreacijskih jezera Šuder graba k.č.5576

Ribnjak Šuder graba je nastao iskapanjem šljunka krajem 70-tih godina prošlog stoljeća. Postojeći rekreacijski ribnjak ima nepravilni tlocrtni oblik, vodene površine oko 2,3 ha (uključujući središnji sprud i vodenu površinu na susjednim česticama koje nisu predmet ovog zahvata). Na istočnom dijelu, obala ribnjaka je nedefinirana te se djelomično nalazi na privatnim parcelama. U središnjem dijelu ribnjaka nalazi se manji otočić tj. sprud površine oko 295 m². Maksimalna dubina ribnjaka iznosi oko 6,20 m u jugoistočnom dijelu ribnjaka. Ribnjak ima pješački pristup putem armiranobetonskih stepenica na zapadnoj obali, uz zgradu ribičkog doma. Smjer pružanja ribnjaka je sjeverozapad-jugoistok. U ribnjaku se sukladno podacima Sportsko ribolovno društvo „Som“ iz Kotoribe trenutno gospodari šaranom, amurom, deverikom, somom, štukom, uklijom, bodorkom, crvenperkom i dr. Na godišnjoj osnovi provodi se dodatno poribljavanje. Planirati izmuljivanje postojećeg ribnjaka, uređenje dijela obale ribnjaka kako bi se dobio adekvatan prostor za održavanje sportsko-ribolovnih natjecanja i ostalih sportsko-rekreacijskih te društvenih aktivnosti. Osim uređenja obale planirati izgradnju

pješачke staze po obodu ribnjaka, te postavljanje urbane opreme (klupe, stolovi i dr.). Površina obuhvata zahvata je oko 2,76 ha. Zbog uznapredovale eutorfikacije i nakupljanja mulja na dnu ribnjaka potrebno je provesti izmuljivanje kako bi se osigurali dobri ekološki uvjeti u ribnjaku. Također zbog uznapredovale erozije obale istu je potrebno urediti na način da se spriječi daljnja erozija. Planirani zahvatom će se provoditi bez ispuštanje vode iz ribnjaka. Planirano je vađenje oko 5.100 m³ mulja i oko 5.600 m³ šljunka koji će se u cijelosti iskoristiti za uređenje obalnog pojasa ribnjaka. Unutar lokacije uredit će se dvije privremene deponije na kojima će se izvađeni materijal prosušivati i pripremati za daljnju primjenu na lokaciji zahvata. Ribolov na predmetnom ribnjaku je nakon provedenog zahvata planirano kao i do sada provoditi po principu „ulovi i pusti“.

Poučna staza uz rijeku Muru k.č.5787

Uspostava i uređenje poučnih staza uz rijeku Muru s fokusom na zelenu infrastrukturu, bioraznolikost i toplinske otoke obuhvaća niz aktivnosti uređenja: određivanje rute koja minimalno zadire u osjetljiva staništa, koristeći postojeće šumske puteve ili nasipe kako bi se očuvala prirodna dinamika rijeke. Uklanjanje invazivnih stranih vrsta biljaka radi oslobađanja prostora za autohtonu vegetaciju. Izrada staza od propusnih materijala (drveni oblutci, zbijeni prirodni materijali) koji omogućuju drenažu i ne doprinose zagrijavanju, čime se izravno adresira problem **toplinskih otoka**. Uređenje pristupa mrtvicama ili rukavcima Mure (plava infrastruktura) koji djeluju kao prirodni rashladni sustavi. Sadnja stabala i grmlja karakterističnih za poplavne šume (poput vrba i topola) koja pružaju sjenu i staništa za ptice. Izgradnja "hotela za kukce", postavljanje kućica za ptice i šišmiše te očuvanje starog drveća kao ključnih točaka bioraznolikosti. Postavljanje interaktivnih ploča koje objašnjavaju ulogu Mure u ublažavanju klimatskih promjena, važnost očuvanja vlažnih staništa i mehanizme kojima zelena infrastruktura hladi okolicu. Uređenje odmorišta s klupama od prirodnih materijala i vidikovaca koji omogućuju promatranje divljih vrsta bez ometanja. Stvaranje "zelenih tunela" kroz stratešku sadnju krošnji iznad staze kako bi se demonstrirala razlika u temperaturi između urbaniziranih i prirodnih površina. Uređenje manjih ploha s biljkama koje zadržavaju vlagu i doprinose mikroklimatskom hlađenju.

Slika 52. Poučna staza uz rijeku Muru k.č.5787



Izvor: Geoportal

Kategorija 3

18 Zeleni konstruktivni elementi na zgradama

Zeleni su krovovi najčešće ravnih ploha, a rjeđe su kosi/nagibni. Prekriveni su vegetacijom - a sam sastav zelenoga krova čini nekoliko različitih funkcionalnih slojeva, drenaža, filtera, supstrata te završnog sloja vegetacije. Razlikuju se ekstenzivni zeleni krovovi koji se sastoje poglavito od otpornih trajnica poput sukulenata i trava otpornih na sušu; te intenzivni zeleni krovovi koji su složeniji te sadrže kombinaciju različitih biljaka poput trajnica, grmlja, trava i stabala a mogu biti namijenjeni i za uzgoj povrća i voća. Zeleni su zidovi okomito izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom; često su izgrađeni od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira koje služe za smještaj različitih vrsta medija za uzgoj, o čemu pak ovisi odabir vegetacije koja posljedično nalaže i modalitete potreba za održavanjem.

Slika 53. Primjeri zelene fasade 1



Izvor: <https://living.vecernji.hr/zelena-zona/zelene-fasade-ka0-prirodni-klima-uredaj-spustaju-temperaturu-i-do-13-stupnjena-1482990>

Slika 54. Primjeri zelene fasade 2



Izvor: <https://tockanai.hr/biznis/nekretnine/urban-beat-islands-15528/>

Implementacija zelenih krovova u oblikovanje zgrada uključuje pokrivanje krovnih površina zelenilom koje apsorbira sunčevu radijaciju, reducira prodiranje topline u zgrade i do određene mjere smanjuje temperaturu neposrednog okruženja. Uklanjanje zelenih pročelja uključuje

pokriivanje vertikalnih površina zelenilom koje zasjenjuje površine i reducira toplinsku apsorpciju zgrada, poboljšava kvalitetu zraka i smanjuje efekte UTO-a. Predvidjeti razvoj elemenata za privremeno zadržavanje vode na površini krova u svrhu hlađenja putem evaporacije i transfera dijela toplinske energije, te razvoj vodnih elemenata na zelenim krovovima koji pružaju izolaciju i dodatno pridonose smanjenju površinskih temperatura.

Slika 55. Primjeri zelenih krovova



Izvor: <https://greendecor.co.rs/sta-nudimo/zeleni-krovovi/>

19 Arheološki park

Arheološki park jest tip krajobraza koji svjedoči o čovjekovoj dugogodišnjoj nazočnosti u prostoru, a ima umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost pa je često evidentiran kao kulturno dobro. U prostoru se može pojaviti kao travnjak ili livada s rijetkom vegetacijom koja ima arheološke ostatke, graditeljske sklopove, zone s linijskim obrisima građevina ili točkasto raspršenim elementima u prostoru. Također može biti smješten u sklopu uskih urbanih matrica. Ovisno o stupnju istraženosti i definiranim mjerama zaštite lokacije - uređenjem, prezentacijom i promocijom moguće je primjereno valorizirati arheološko nalazište te atraktivnim kulturno-turističkim i edukativnim sadržajima povećati broj posjetitelja i ostvariti atraktivan prostor za suodnos tradicije, okoliša i čovjeka.

20 Brownfield površina

Brownfield površine su napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa, većih kompleksa druge namjene ili su to pak neizgrađene površine a koje su tijekom niza godina izgubile svoju osnovnu funkciju. U kontekstu urbane obnove ove su površine od velike važnosti jer su vrlo često smještene u užoj urbanoj jezgri. Za ovakve površine mogu se predvidjeti dva načina korištenja: kao privremena ili trajna namjena za zelenu infrastrukturu. Za svaku brownfield površinu potrebno je definirati način korištenja u skladu s inventarizacijom vegetacije nastale prirodnom sukcesijom i važnosti postojećeg stanja u kontekstu širega razvoja zelene infrastrukture. Spomenuti tip površina okarakteriziran je zatvorenošću i često je omeđen prema okolnom prostoru i vizualno je zaštićen te ima ograničen pristup. Oblikovanje treba prilagoditi potrebama novih korisnika i infrastrukturi prethodne namjene.

21 Urbana močvara

Urbana močvara jest oblikovana plitka depresija gusto zasađena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja. Može biti prirodno ili umjetno oblikovana. Umjetno izgrađeni močvarni sustav funkcionalno je namijenjen pročišćavanju oborinskih voda, uz trajno zadržavanje određenog volumena vode, a sastoji se od više sekcija različitih dubina korita, i to obično do šest metara dubine. Oblikuje se tako da oponaša prirodni močvarni sustav te je dimenzijama često dominantan element u prostoru. Močvarni sustav ima izraženu ulogu u smanjenju urbanih poplava i suša, pročišćavanju oborinske vode, prilagodbi na klimatske promjene, smanjenju utjecaja urbanog toplinskog otoka i smanjenju erozije tla. Također se može rabiti kao mjesto za odmor i rekreaciju te druge edukativne aktivnosti harmonično povezane s boravkom u prirodi.

Slika 56. Primjeri urbane močvare



Izvor: <https://www.canadianarchitect.com/wetland-adelaide-sustainability-tcl/>

22 Sadnja stabala

Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih ostalih tipologija; pojedinačna sadnja na javnim i privatnim površinama, neovisno o načinu sadnje - točkasto, linearno i sl.

PRIJEDLOZI SMANJENJA EFEKTA URBANIH TOPLINSKIH OTOKA

Siva infrastruktura kao što su zgrade, ceste i druga cementirana infrastruktura apsorbira te ponovno emitira sunčevu toplinu više od prirodnih krajolika kao što su šume i vodena tijela. Urbana područja, gdje su te strukture visoko koncentrirane, a zelenilo ograničeno, postaju "otoci" viših temperatura u odnosu na rubna područja. Ovi toplinski džepovi nazivaju se toplinskim otocima. Toplinski otoci mogu se formirati u različitim uvjetima, danju ili noću, u malim ili velikim gradovima, u prigradskim područjima, u hladnoj ili toploj klimi, te u bilo koje godišnje doba.

Poticanjem razvoja zelene infrastrukture, strateški planirane mreže prirodnih, poluprirodnih područja i zelenih prostora i strateškim gospodarenjem vodom odnosno plavom infrastrukturom, stvaraju se ekosustavi gdje se potiče dobrobit ljudi i kvaliteta života. Kombinacija, odnosno plavo-zelena infrastruktura, odnosi se na planiranje prostora u kojem prirodne i mehaničke strukture dozvoljavaju odvijanje čitavog vodnog ciklusa unutar grada. Siva infrastruktura odnosi se na cementiranu urbanu infrastrukturu. Jednostavnije rečeno, siva infrastruktura odnosi se na građevine, plava na vodene elemente, poput kanala, bara, poplavnih područja, postrojenja za pročišćavanje vode, dok se zelena odnosi na drveće, travnjake, parkove, polja i šume. Pravilan odnos među mrežama unutar gradova, tj. kombinacija samoodržive prirode s konvencionalnim pristupima mogao bi omogućiti urbani život s prirodom u zajednicama otpornijim na klimatske promjene, uz čišći zrak i dovoljne zalihe pitke vode.

Urbani toplinski otoci (UTO) predstavlja klimatski fenomen koji uzrokuje više temperature tla i zraka u urbanim područjima u odnosu na ruralna i prirodna okruženja. Upravo ta razlika u temperaturi predstavlja UTO. Klimatski čimbenici igraju ključnu ulogu u formiranju i jačanju UTO-a. Temperatura zraka, relativna vlažnost, vjetar i oborine imaju velik utjecaj na ovaj fenomen. Visoke temperature uzrokovane antropogenim djelovanjem poput prometa i industrije pridonose povećanju temperature tla i zraka u urbanim područjima. Smanjena vlažnost zraka dodatno pojačava učinak toplinskih otoka s obzirom na to da su urbanizirane površine manje vlažne i sklonije zagrijavanju. Smanjena brzina vjetra u urbanim područjima otežava raspršivanje topline, a promjene u vlažnosti mogu utjecati na termalnu udobnost i povećati toplinski stres za stanovnike.

Čimbenici koji utječu na stvaranje efekta urbanog toplinskog otoka:

- **povećanje temperature zraka** - porast prosječnih temperatura u urbanim područjima Europe od 1 do 3 °C, koje utječu na zagrijavanje urbanih površina poput asfaltnih prometnica, zgrada i krovova, što dovodi do povećanja temperature u gradovima;
- **češći i intenzivniji toplinski valovi** - analize u Europi ukazuju na povećanje broja dana s izrazito visokim temperaturama (iznad 35 °C), što dovodi do ranijeg početka toplinskih valova i njihova duljeg trajanja, što dodatno povećava temperaturne razlike između grada i okolice;
- **promjene u obrascima oborina** - sušna razdoblja tijekom ljeta dodatno pojačavaju efekte UTO-a, dok nedostatak vode može ograničiti mogućnosti hlađenja i opskrbu vodom;
- **projekcije utjecaja klimatskih promjena na toplinske otoke u Hrvatskoj** - analize Državnog hidrometeorološkog zavoda RH pokazuju porast broja toplih dana i toplih noći u Hrvatskoj. Urbani efekt zagrijavanja je izražen, posebno zbog izgrađenih betonskih površina, što rezultira snažnim zagrijavanjem u unutrašnjosti zemlje;

- **uklanjanje vegetacije u urbanim područjima** - dovodi do smanjenja zasjenjenih površina te izostanka procesa evapotranspiracijom kojom vegetacija snižava temperaturu zraka;
- **svojstva građevinskih materijala** - kao što su pločnici ili krovovi reflektiraju manje sunčeve energije te apsorbiraju i emitiraju više sunčeve topline u usporedbi s drvećem, vegetacijom i drugim prirodnim površinama. Toplinski otoci stvaraju se tijekom dana a postaju izraženiji nakon zalaska sunca zbog sporog oslobađanja topline iz urbanih materijala;
- **urbana morfologija** - razmak zgrada unutar grada utječu na protok vjetra i sposobnost urbanih materijala da apsorbiraju i oslobađaju sunčevu energiju. U razvijenim područjima, površine i strukture zapriječene susjednim zgradama postaju velike toplinske mase koje ne mogu lako otpustiti svoju toplinu. Gradovi s mnogo uskih ulica i visokih zgrada postaju urbani kanjoni, koji mogu blokirati prirodni protok vjetra koji bi donio efekte hlađenja;
- **antropogeni izvori topline** - toplina proizvedena ljudskim aktivnostima u urbanom okruženju, a toplina se procjenjuje kao zbroj energije utrošene za grijanje i hlađenje, rad uređaja, promet i industrijske procese;
- **promjena vodne bilance u gradovima** rezultat je promijenjenih površinskih svojstava na području općine (npr. velike površine pod vodonepropusnim materijalima). Zbog brzog otjecanja oborinskih voda sivom infrastrukturom i nedostatne vegetacije u gradovima smanjuju se transpiracija i isparavanje vode iz tla, što se odražava na nižu apsolutnu i relativnu vlažnost zraka;
- **vremenski i geografski čimbenici** poput smjera i brzine vjetra, položaja i lokalne topografije gradova utječu na stvaranje efekta UTO-a. Na primjer, velike vodne površine u blizini gradova umanjuju temperaturne fluktuacije i temperature, dok su gradovi smješteni u kotlinama uglavnom slabo prozračeni.

Zbog negativnog utjecaja širenja izgrađenih dijelova naselja, poput povećanja temperatura urbanih prostora te češćih i dugotrajnijih toplinskih valova, nužno je provoditi mjere kako bi se smanjila potrošnja energije, zaštitio okoliš i očuvalo zdravlje ljudi koji borave u gradovima.

Prijedlog smjernica ublažavanja postojećih i sprečavanja nastanka novih UTO-a s naglaskom na mjerama zelene urbane obnove, a podijeljenih prema sljedećim kategorijama:

- Zelena i plava infrastruktura
- Urbanističko planiranje i oblikovanje
- Tehnološke mjere (fotonaponski sustavi, učinkovita toplinska izolacija i tehnologije hlađenja, solarni ventilacijski sustavi)

Razvoj urbane zelene infrastrukture (UZI) može djelomično ublažiti negativne efekte UTO-a pridonoseći otpornosti urbanih područja na klimatske promjene. Integracija UZI-ja u urbanističko planiranje i zakonodavstvo ključna je za postizanje ovog cilja. Elementi plave infrastrukture, poput prirodnih vodnih tijela, močvara, kanala za prijenos vode, sustava za obradu oborinskih voda i plavih krovova, pokazuju se učinkovitima u smanjenju efekata UTO-a.

Načelne smjernice s ciljem smanjenja efekata UTO-a:

- Prilikom prostornog planiranja, uz elemente orografije, preporuka je iskoristiti prirodne površine pod šumama koje je moguće proširiti urbanim šumama kako bi se dobili veliki kontinuirani prirodni rashladni koridori. Razmotriti mogućnosti širenja područja pod urbanim šumama te formiranja zelenih prstenova oko gradova.
- Omogućiti prostorno povezivanje i ispreplitanje unutar urbanog prostora s ostalim mjerama umanjavanja negativnih efekata. Odabir i sadnja vrsta otpornih na povećanja temperature uz prometnice kako bi se omogućila bolja prilagodba urbanog zelenila na urbane ekološke uvjete te poboljšali pozitivni učinci na reduciranje negativnih efekata UTO-a.
- Povezivanje ozelenjenih ulica s ostalim elementima UZI-ja radi uspostavljanja rashladnih i pješačkih koridora. Korištenje metoda koje omogućuju neometan razvoj korijena te ograničavaju i sprečavaju njegove negativne interakcije s podzemnom infrastrukturom u slučajevima ograničenog prostora za razvoj korijena u tlu. Takve metode osiguravaju adekvatan volumen nesabijenog tla koji omogućuje razvoj zdravih i otpornih stabala, gotovo neograničen pristup prostoru s vozilima, veću otpornost stabala na vjetroizvale, zone privremenog prihvata oborina i dr.
- U svrhu stvaranja ugodne mikroklimе važno je provoditi projekte ozelenjavanja postojećih trgova, naročito onih dijelova u kojima bi se prolaznici mogli dulje zadržavati. Prilikom projektiranja novih trgova treba predvidjeti prostore za visoko zelenilo. Preporučuje se korištenje bjelogoričnih vrsta koje u ljetnim mjesecima stvaraju zasjenu, a u zimskim omogućuju propusnost sunčevih zraka.
- Potrebno je razmotriti tehničke mogućnosti uklanjanja dijelova popločenja, a u slučajevima gdje to nije moguće koristiti rješenja poput sadnih jama. Osim korištenja vegetacije, moguće je korištenje i drugih elemenata urbanog dizajna poput struktura za zasjenjivanje, materijala s utjecajem na smanjenje efekata UTO-a, umjetnih vodenih elemenata uključujući one s pitkom vodom i sl.
- Propisivanje obaveze izvedbe zelenih krovova i pročelja na novim zgradama u skladu s uvjetima za oblikovanje građevine u prostornim planovima u područjima gdje su identificirani efekti UTO-a. Provedba istraživanja tehničkih mogućnosti za razvoj zelenih konstruktivnih elemenata na postojećim zgradama.
- Uvođenje programa poticanja razvoja zelenih konstruktivnih elemenata na postojećim zgradama. Razvoj elemenata za privremeno zadržavanje vode na površini krova u svrhu hlađenja putem evaporacije i transfera dijela toplinske energije. Razvoj vodnih elemenata na zelenim krovovima koji pružaju izolaciju i dodatno pridonose smanjenju površinskih temperatura.
- Integracija sustava održive oborinske odvodnje u postojećim zelenim pojasevima ulične mreže. Planiranje i razvoj sustava održive oborinske odvodnje prilikom planiranja novih prometnica. Razvoj oblikovnih elemenata za prikupljanje, filtriranje i upijanje oborinskih voda (npr. kišnih vrtova) u svrhu rashlađivanja, naročito u područjima s karakterističnim ekstremno visokim temperaturama koje se pojavljuju nakon ekstremnih padalina u ljetnim mjesecima.
- Istraživanje mogućnosti obnove reguliranih vodotoka rijeka. Održavanje postojeće i sadnja nove vegetacije uz vodotoke. Istraživanje mogućnosti revitalizacije i oblikovanja zatvorenih potoka uklanjanjem nepropusnih materijala. Krajobrazno oblikovanje vodotoka kao dijela mreže rashladnih koridora. Oblikovanje vodnih elemenata vegetacijom prilagođenom za rast u staništima zasićenim vodom u postojećim javnim prostorima.

- Odabir stabla za urbana područja moraju biti posebno prilagođena rastu u sušnim i uvjetima izloženosti intenzivnoj sunčevoj radijaciji. Obzirom na to da se radi o prostorima koji se intenzivno koriste, preporučuje se odabrati vrste koje su otpornije na negativan utjecaj mehaničkih opterećenja udarima vjetrova koji mogu biti dodatno pojačani efektom urbanih kanjona. Uvažavanjem navedenih karakteristika bit će potrebno izaći iz domene selekcije striktno autohtonih i udomaćenih vrsta te potražiti prikladne vrste u okruženju. S obzirom na vrlo raznolike mikroklimatske uvjete, može doći do značajnih komplikacija ako se izdvoji nekoliko vrsta pa je preporuka da se procesu izrade projekata uklapanja zelenila u urbanim prostorima pristupi multidisciplinarno uz krajobrazne arhitekta te obavezno uključivanje stručnjaka iz domene urbanog šumarstva i arborikulture.
- Planiranje i oblikovanje zgrada prema smjerovima dominantnih vjetrova u svrhu smanjenja potreba za energetske intenzivnim sustavima hlađenja. Planiranje i oblikovanje zgrada tako da tvore koridore za cirkulaciju zraka u svrhu raspršivanja topline „zarobljene“ u izgrađenom okolišu.
- Upotreba materijala s visokim albedom (svijetle boje i reflektirajući materijali imaju veću razinu reflektiranja sunčeve svjetlosti, a time i topline), pogotovo za krovove. Kod fasada i vertikalnih površina potrebno je obratiti pozornost na mogućnost odsjaja pa je preporučljivo korištenje mat boja. Upotreba zelenih pročelja i drugih strategija izolacije i zasjenjivanja na istočnim, južnim i zapadnim fasadama zgrada. Izgradnja novih zgrada na udaljenostima koje omogućavaju prostorne kapacitete za razvoj otvorenih zelenih površina sa stablima.
- Preoblikovanje asfaltiranih parkirališta zamjenom vodopropusnim rješenjima popločenja poput travnih rešetki, betonskih opločnika, pješčanih i šljunčanih površina s velikim udjelom vegetacije i sl. Sadnja različitih vrsta stabala, grmova i trajnica u svrhu povećanja zasjenjenosti površina krošnjama. Korištenje urbane opreme poput nadstrešnica i pergola za zasjenjivanje.
- Povećanje vodopropusnih površina (podnih uličnih površina, ali i površina unutar gradskih blokova) u postojećim i novoplaniranim dijelovima grada.
- Korištenje urbane opreme za sjedenje koja uključuje materijale s visokom termalnom vodljivošću ili mehanizme hlađenja raspršujući toplinu površina za sjedenje. Oblikovanje vodnih elemenata u javnim prostorima poput fontana, jezera, izvora vode za piće i sl.
- Ugradnja fotonaponskih sustava za proizvodnju čiste, obnovljive energije kako bi se smanjila ovisnost o fosilnim gorivima te emisije topline generirane uobičajenim sustavima proizvodnje energije. Integriranje fotonaponskih sustava u dizajn zgrada kako bi se omogućilo zasjenjenje površina i smanjenje solarnog toplinskog opterećenja, čime se smanjuju temperature u unutrašnjosti zgrada.
- Korištenje solarnih panela u javnom otvorenom prostoru, na primjer na stajalištima javnog prijevoza ili integriranih u urbanu opremu (strukture za zasjenjivanje, klupe i dr.), čime se istodobno korisnicima pruža zaštita od sunčeva zračenja i proizvodnja energije.
- Provođenje mjera energetske obnove zgrada s obzirom na to da je povećanje zaštite ovojnice zgrade jedna od mjera energetske učinkovitosti. Ispitivanje tehničkih mogućnosti korištenja inovativne tehnologije izolacije, poput aerogela i panela za vakuumsku izolaciju, koji nude veće razine toplinske otpornosti u tanjim profilima omogućujući učinkovitije korištenje prostora.
- Primjena smjernica za izgradnju zgrada gotovo nulte energije (npr. projektiranje i gradnja zgrada s ovojnicama visoke kvalitete, prilagodba oblika zgrade klimatskom kontekstu i okruženju u kojem se nalazi te planiranje orijentacije otvora u odnosu na strane svijeta i izloženost sunčevu zračenju).

- Kombiniranje pasivnih (koriste prirodne pojave, poput vjetra i termalnih fizičkih čimbenika) i aktivnih (oslanjaju se na mehaničke ili tehnološke metode) pristupa hlađenju.
- Kombiniranje solarnih ventilacijskih sustava s drugim pasivnim strategijama hlađenja, poput prirodne ventilacije i zasjenjivanja prostora, kako bi se maksimizirala učinkovitost rashlađivanja.

U svrhu ublažavanja efekata UTO-a važno je implementirati mjere u procese prostornog planiranja i gradnje te koristiti dostupne instrumente kojima se omogućuje sveobuhvatni pristup ublažavanja. Prilikom izrade prostornih planova (ili njihovih izmjena i dopuna) potrebno je namjenu i korištenje prilagoditi klimatskom kontekstu te pravilima provedbe definirati mjere za najkritičnije dijelove naselja, tj. one u kojima je identifikacijom i mapiranjem utvrđeno postojanje UTO-a.

9. IZRADA SWOT ANALIZE

Razvojne potrebe i potencijali Općine Kotoriba definirane su kroz izradu SWOT analize. SWOT analiza prikazuje snage, slabosti, prilike i prijetnje u planiranju razvoja zelene infrastrukture i nekorisćenih površina javne namjene (prema čl. 3. st.1. točka 32. Zakona o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), a bazira se na prethodno napravljenim analizama za izradu Strategije zelene urbane obnove.

Slabosti i prijetnje analizirane su radi identifikacije razvojnih potreba, dok su snage i prilike analizirane sa svrhom adresiranja razvojnih potencijala. Komponente SWOT analize definirane su prema sljedećim obilježjima:

- Snage: označavaju područja, resurse i sposobnosti unutar Općine Kotoriba, a koje pružaju najveće mogućnosti za razvoj Općine u kontekstu ZUO;
- Slabosti: ukazuju na područja, resurse i sposobnosti unutar Općine koje ograničavaju i/ili onemogućuju razvoj Općine Kotoriba u kontekstu ZUO;
- Prilike: predstavljaju područja, resurse i sposobnosti izvan Općine kroz koje bi se mogle povećati snage i/ili smanjiti slabosti u kontekstu ZUO;
- Prijetnje: definiraju područja, resurse i sposobnosti izvana koje bi mogle smanjiti snage i/ili povećati slabosti (obratno od prilika) u kontekstu ZUO.

Rezultati SWOT analize koriste se za definiranje sljedećeg koraka Strateškog programa razvoja koji obuhvaća izradu strateškog okvira.

SNAGE

- Velika ukupna površina javnih otvorenih prostora u užem općinskom središtu.
- Značajan potencijal djelomično uređenih prostora, koji uključuju lokaciju NK Graničar, Som Kotoriba, Žužička, Šudergraba.
- Visoka kultura održavanja okućnica i privatnih vrtova
- Očuvanost šumskih cjelina na području Općine
- Široka rasprostranjenost šumskih enklava, živica i pojedinačnih stabala unutar mozaika poljoprivrednog korištenja, koji doprinose bioraznolikosti i vizualnoj dinamici ruralnog krajobraza
- Razvijena svijest stanovnika o važnosti i dobiti zelene infrastrukture za kvalitetu života
- Iskazan interes lokalnog stanovništva za teme zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i očuvanja i razvoja biološke raznolikosti
- Spremnost stanovnika za sudjelovanje u predmetnim akcijama
- Stručna uključenost drugih relevantnih dionika
- Stručna znanja i iskustva stečena prilikom realizacije velikog broja projekata iz EU fondova
- Strateški dokumenti na razini Općine uključuju ciljeve razvoja zelene infrastrukture, održivost prirodnog okoliša
- Razvijena prostorno-planska dokumentacija koja podržava i potiče razvoj zelene infrastrukture
- Razvijeni programi mjera poticanja razvoja poduzetništva i poljoprivrede
- Povoljni klimatski, reljefni i pedološki uvjeti za razvoj i održavanje zelene infrastrukture
- Bogatstvo prirodnih resursa te očuvana prirodna i kulturno-povijesna baština
- Veliki udio šumskih površina
- Vodene površine (Mura)
- Blizina područja ekološke mreže–Veliki Pažut koji služe očuvanju bioraznolikosti
- Vrijedni poljoprivredni krajobrazi u neposrednoj blizini centra grada
- Pristup zelenim površinama
- Zelenilo unutar pojedinih prometnih koridora
- Veći broj napuštenih ili slabo iskorištenih prostora i zgrada kao potencijal za smještaj i širenje javnih i društvenih sadržaja, poslovne namjene te otvorenih javnih površina

- Atraktivnost lokacije dijela napuštenih ili slabo iskorištenih prostora i zgrada
- Dostupnost postojeće izgrađene infrastrukture (promet, energetska infrastruktura, voda i odvodnja) pri stavljanju u ponovnu funkciju napuštenih prostora i zgrada
- Izrađena Strategija zelene urbane obnove Općine Kotoriba, kao krovnog dokumenta za reguliranje implementacije načela ZI i KG u strateške i prostorno-planske dokumente i aktivnosti na području Općine
- Veliki broj projekata prema načelima ZI i KG vođenih od strane JLS u pripremi ili provedbi
- Kontinuirana javna ulaganja u elemente zelene infrastrukture
- Mogućnost financiranja iz sredstava EU i nacionalnih sredstava
- Mnogo potencijalnih lokacija u općini za urbanu prenamjenu/sanaciju
- Veliki dio neizgrađenih površina na cijelom području grada
- Raznolikost tipova otvorenih površina u centru grada
- Povezivanje već strukturiranih i očuvanih prirodnih staništa (šume) kroz izgradnju objekata zelene infrastrukture
- Izgradnja i obnova drvoređa i zelenih krovova za povećanje bioraznolikosti općine i ublažavanje klimatskih promjena
- Stvaranje novih zelenih površina (novi parkovi)
- Razvoj ribolovnog i ciklo turizma
- Potencijal razvoja selektivnog oblika turizma – bogatstvo prirodnim resursima, kulturna baština

SLABOSTI

- Nedostatan kapacitet za obradu i pripremu većeg broja zahtjevnih projekata
- Nedostatni kapacitet i stručnost javnih službi u promatranim područjima
- Nedovoljno privlačenje mladih stručnih kadrova
- Mali broj udruga registriranih za predmetno područje
- Nedostatak znanja i inicijative od strane stanovnika za provedbu projekata
- Nedovoljna inicijativa vlasnika za obnovu površina u privatnom vlasništvu
- Nedostatak svijesti i znanja stanovništva o vrijednostima i prednostima održivog razvoja prema načelima ZI i KG
- Nepovezanost i neumreženost nadležnih tijela u planiranju i provedbi planova zelene infrastrukture
- Nedostatak nadzora nad uređenjem okućnica i javnih površina, nedostatak kapaciteta za provedbu zakona (postavljanje montažnih objekata, tendi, suncobrana, reklama, uređenje okućnica)
- Nedovoljna osviještenost šire javnosti o važnosti bioraznolikosti i načina na koji ona ublažava utjecaj klimatskih promjena
- Nedostatak jasno definirane regulative
- Nedovoljno prepoznavanje samoga pojma i prostornog koncepta zelene infrastrukture u prostorno-planskoj dokumentaciji (aspekt povezivanja i umrežavanja krajobraznih prostora)
- Nedovoljno dobra povezanost između koncepta i izgradnje
- Nedostatak javno dostupne GIS baze podataka
- Nerazvijen sustav praćenja i nedostupnost podataka o fondu postojećih napuštenih, zapuštenih i slabo iskorištenih prostora i zgrada
- Nerazvijen sustav praćenja i nedostupnost podataka o fondu zgrada za koje je potrebno provesti mjere poboljšanja energetske učinkovitosti i održivosti
- Nedostatak katastra stabala (održavanje, pravilnost izvođenja radova, planiranje održavanja) i popratne infrastrukture
- Nepostojanje Pravilnika o upravljanju zelenim površinama
- Velika kompleksnost planiranja mjera, potrebno uključivanje svih relevantnih struka
- Segmentno planiranje (potrebno uključiti više mjera) – npr. u planiranju biciklističkih staza, šetnica
- Nepotpunost i neažuriranost katastra infrastrukture (stare, nepoznate instalacije)
- Neažurirana evidencija strukture oborinske odvodnje

- Nedostatak inicijative za raspisivanje urbanističkih natječaja i stručnih rješenja za projekte
- Dugotrajno rješavanje imovinsko-pravnih odnosa
- Nedostatak zelene infrastrukture uz prometnice
- Nedostatak zelenila na groblju i općenito na javnim površinama
- Nedostatak sanacije parkova
- Oskudnost cvjetnih nasada i živica
- Odbacivanje otpada u okoliš i stvaranje takozvanih „divljih odlagališta“
- Nejednaka i neravnopravna pristupačnost zelene infrastrukture
- Širenje drugih namjena u prostor zelenila
- Djelomično nedostatna infrastruktura za obranu od suša
- Nedovoljna financijska sredstva namijenjena ulaganju u razvoj zelene infrastrukture
- Visoki troškovi održavanja komunalne i ostale infrastrukture
- Neadekvatno uređenje postojećih zelenih javnih površina (parkovi)
- Nedovoljna socijalna iskorištenost prirodnih resursa, potencijala zelenih i otvorenih površina
- Neujednačenost i dotrajalost opreme (urbane opreme i dječjih igrališta) na javnim površinama
- Uniformno korištenje dostupnih javnih zelenih površina (odmor-dječja igra-sport)
- Nedovoljna iskorištenost riječnih obalnih područja
- Nedostatak uređenih zelenih javnih površina
- Neiskorišten potencijal uređenja zgrada u privatnom vlasništvu
- Nepovezanost postojećih javnih zelenih površina zelenim koridorima, fragmentiranost zelenih površina i nepovezanost u jedan cjeloviti sistem
- Nedostatna biciklistička i pješačka infrastruktura
- Nedovoljna povezanost Općine autobusima s okolnim naseljima
- Dotrajale i nedovoljno održavane prometnice
- Nedostatak zelenih oaza, zelenih koridora na poljoprivrednim površinama, cvjetnih traka
- Nedovoljno korištenje javnog prijevoza; smanjenje emisije CO₂ i općenito ugljikovog dušika ukoliko se osobni automobili zamjene sredstvima javnog prijevoza
- Neadekvatna infrastruktura javnog prijevoza
- Neadekvatno uređenje parkirališta u smislu zelene infrastrukture
- Neprikladan pristup javnih zelenih površina za ljude slabije pokretljivosti
- Neadekvatnost pješačkih komunikacija za majke s kolicima
- Nedovoljno razvijena svijest o odvojenom prikupljanju otpada i gospodarenju otpadom
- Nedovoljno recikliranje otpada
- Nedovoljno iskorišten postojeći potencijal prirodnih resursa u svrhu održivog rasta i razvoja gospodarstva
- Nedovoljna profiliranost i povezanost dostupnih prirodnih bogatstava s turizmom i gospodarstvom
- Neiskorišten društveno-turistički potencijal blizine rijeke Mure
- Nedovoljna iskorištenost alternativnih izvora energije

PRILIKE

- Jačanje globalne svijesti o potrebi borbe protiv klimatskih promjena
- Jačanje svjetskih trendova o važnosti zelenih površina
- Sustavno educiranje zaposlenika za područja koja nisu dovoljno zastupana, korištenje EU fondova za provedbu edukacija
- Korištenje mogućnosti zapošljavanja na projektima kroz EU sredstva
- Razmjena znanja (umrežavanje)
- Prenamjena neiskorištenih zelenih površina u gradskom (javnom) vlasništvu u društvene i boravišne prostore
- Povezivanje zakonodavnih okvira i postojećih zakona (Zakon o prostornom uređenju, Zakon o strateškom planiranju, Zakon o regionalnom razvoju)

- Suradnja u gospodarstvu, poljoprivredi, Natura područje, suradnja regionalnih i lokalnih razvojnih agencija u razvoju i pripremi projekata
- Razmjena iskustava i znanja
- Zeleni turizam i ekološka edukacija
- Razvoj ruralne turističke ponude s lokacijama za aktivan odmor
- Povezivanje turističkih točaka putem prekogranične i međuzupanijske suradnje
- Zaštita prirodnih resursa sanacijom takozvanih „divljih odlagališta“
- Mogućnosti financiranja projekata zelene infrastrukture kroz Program ZI 2021.-2030. godine
- Mogućnosti financiranja projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz Program KG 2021.-2030. godine
- Mogućnosti financiranja projekata kroz Program NPOO 2021.-2026. te korištenjem EU fondova, nacionalnih sredstava, drugih izvora financiranja
- Uključivanje novih tehnologija i rješenja
- Jačanje lokalnih zajednica i socijalne kohezije
- Stvaranje prepoznatljivog identiteta Općine Kotoriba kroz zelenu infrastrukturu
- Povoljna poduzetnička klima za razvoj inovativnih proizvoda
- Promocija novih proizvoda, generiranje novih radnih mjesta, jačanje identiteta zajednice
- Implementacija prirodno baziranih sustava oborinske odvodnje (NBS) u postojeće zelenilo
- Povezivanje poljoprivrede i ekologije – potencijal za razvoj ekološke poljoprivrede
- Ozelenjivanje sive infrastrukture
- Povećanje kvalitete života stanovnika uspostavljanjem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (aktivniji i zdraviji građani, nova radna mjesta, veća vrijednost nekretnina, unaprjeđena kvaliteta života)
- Napuštene i zapuštene obiteljske kuće s okućnicom u ruralnim naseljima u privatnom vlasništvu kao prilika za razvoj novih i inovativnih sadržaja, kao i za privlačenje novog stalnog i privremenog stanovništva

PRIJETNJE

- Nastavak procesa depopulacije
- Starost stanovništva
- Nesklonost poslovnim migracijama, nespremnost promjenama
- Nedostatak znanja i nedostatak prijenosa znanja
- Nedostatak kvalificirane radne snage prilikom izvođenja pojedinih radova
- Teško i dugotrajno rješavanje imovinsko-pravnih pitanja u svrhu uspostavljanja zelene infrastrukture
- Zakonodavne i birokratske prepreke
- Usklađivanje između relevantnih struka (npr. u zaštiti i uređenju vodotoka)
- Nedostatak smjernica i regulative za uvođenje zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja zgradama
- Nepotpunost i neažuriranost katastra infrastrukture
- Pojava klimatskih ekstrema u vidu intenzivnih oborina i povećane temperature zraka kao posljedica globalnih klimatskih promjena
- Rizik od nastanka poplave, suša, oluja i drugih elementarnih nepogoda
- Invazivne strane vrste
- Bolesti šuma
- Zagađenje tla, vode i zraka
- Širenje bolesti i štetnika na biljnim vrstama, posebice onima stradalim u olujnom nevremenu
- Globalna ekonomska situacija i energetska kriza
- Nedostatak financijskih sredstava za provedbu predloženih projekata
- Dugotrajnost postupaka u javnim pozivima
- Visoki investicijski troškovi elemenata zelene infrastrukture
- Porast troškova u investicijskim ulaganjima
- Neizvršenje planiranih ulaganja za ostvarenje strateških ciljeva

- Eventualno odbijanje projekata od strane lokalne zajednice
- Sadržaji i veći prostorni zahvati koji nisu projektirani na način da osiguravaju razvoj i uključenje zelene infrastrukture (trgovački centri, proizvodni i javni sadržaji, stanogradnja)
- Potencijalni rizik od stvaranja toplinskih otoka (trajno prekrivanje tla umjetnim i nepropusnim materijalima (betonizacija, asfaltiranje, blizina željezničke pruge)
- Slaba prometna povezanost Općine s ostalim dijelovima Republike Hrvatske

10. STRATEŠKI OKVIR

10.1. NACIONALNI STRATEŠKI OKVIR

NACIONALNA RAZVOJNA STRATEGIJA REPUBLIKE HRVATSKE DO 2030. GODINE (NRS 2030)

Razvojni smjer 3:
ZELENA I DIGITALNA TRANZICIJA

Strateški cilj 8: EKOLOŠKA I ENERGETSKA TRANZICIJA ZA KLIMATSKU NEUTRALNOST

Prioritetno područje javne politike 1:
ZAŠTITA PRIRODNIH RESURSA I BORBA PROTIV KLIMATSKIH PROMJENA

- (Prioritet 6) **Razvoj zelene infrastrukture na urbanim područjima i stvaranje zelenih gradova:**

Potaknut će se razvoj zelene infrastrukture na urbanim područjima kao što su planski osmišljene zelene i vodne površine i druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja pridonose očuvanju, poboljšanju i očuvanju prirode, prirodnih funkcija i procesa.

- (Prioritet 5) **Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama:**

Kružnom obnovom prostora i zgrada potiče se učinkovito korištenje prostornim resursima uz smanjenje potrebe za širenjem građevinskih područja na trenutačno neizgrađena područja, doprinosi se poboljšanju energetske svojstava zgrada, smanjenju nastanka građevnog otpada, ukupnom očuvanju resursa korištenih u prostoru i zgradama te revitalizaciji urbanog prostora.

NACIONALNI PROGRAM OPORAVKA I OTPORNOSTI 2021.-2026. (NPOO)

Reforma C6.1.R5:

Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

10.2. STRATEŠKI OKVIR OPĆINE KOTORIBA

Razvoj strateškog okvira s pripadajućim ciljevima, mjerama i aktivnostima je ključan okvir prema ostvarenju uspješne zelene urbane obnove.

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

Prema Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22), pojmovi korišteni u ovom poglavlju opisani su na sljedeći način:

- 1) **strateški cilj** je dugoročni cilj kojim se izravno podupire ostvarenje razvojnog smjera;
- 2) **posebni cilj** je srednjoročni cilj definiran u nacionalnim planovima i planovima razvoja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave kojim se ostvaruje strateški cilj iz Strategije i poveznica s programom u državnom proračunu ili proračunu jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (u daljnjem tekstu: proračun);
- 3) **mjera** je skup međusobno povezanih aktivnosti i projekata u određenom upravnom području kojom se izravno ostvaruje posebni cilj, a neizravno se pridonosi ostvarenju strateškog cilja;
- 4) **aktivnost** je niz specifičnih i međusobno povezanih radnji čija provedba izravno vodi ostvarenju mjere, a neizravno ostvarenju posebnog cilja.

Sukladno identificiranim razvojnim potrebama i potencijalima, utvrđenoj viziji razvoja i strateškim okvirima, definirani su ciljevi razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području općine Kotoriba.

- **Strateški cilj 1: Razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture**
- **Strateški cilj 2: Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti**
- **Strateški cilj 3: Kružno gospodarenje prostorom i zgradama**
- **Strateški cilj 4: Planiranje i upravljanje razvojem ZUO**

U nastavku slijedi tablični prikaz strateških ciljeva, posebnih ciljeva i mjera.

Strateški cilj 1.	Razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture
Posebni cilj 1.1.	Unaprjeđenje postojećih i uspostava novih otvorenih i zelenih površina
	Mjere: 1.1.1. Uspostava novih i uređenje postojećih zelenih i otvorenih površina 1.1.2. Unaprjeđenje i uređenje sportsko-rekreacijskih sadržaja 1.1.3. Izgradnja i unaprjeđenje pješačko-biciklističkih koridora 1.1.4. Unaprjeđenje sakralno-memorijalnih prostora 1.1.5. Unaprjeđenje i uređenje turističkih i edukativnih sadržaja 1.1.6. Poticanje izgradnje nove ZI kojom se jača otpornost urbanog područja na posljedice klimatskih promjena
Posebni cilj 1.2.	Razvoj i unaprjeđenje plave infrastrukture
	Mjere: 1.2.1. Razvoj i unaprjeđenje jezera 1.2.2. Razvoj i uređenje vodotoka i obala 1.2.3. Uspostava sustava održive odvodnje, zaštite od bujica i poplave
Posebni cilj 1.3.	Smanjenje toplinskih otoka
	1.3.1. Obnova postojećih zgrada s elementima energetske učinkovitosti, OIE i elementima otpornosti na klimatske promjene
Strateški cilj 2.	Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti
Posebni cilj 2.1.	Očuvanje i unaprjeđenje područja visokih prirodnih i krajobraznih vrijednosti
	Mjere:

	2.1.1. Očuvanje i unaprjeđenje vrijednih prirodnih staništa 2.1.2. Uspostava ekoloških koridora u izgrađenom području
Strateški cilj 3.	Kružno gospodarenje prostorom i zgradama
Posebni cilj 3.1.	Provedba kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
	Mjere: 3.1.1. Rekonstrukcija i prenamjena neiskorištenih / napuštenih zgrada 3.1.2. Poticanje i provedba poboljšanja postojećih prostora i zgrada
Posebni cilj 3.2.	Unaprjeđenje i provedba urbane obnove
	Mjere: 3.2.1. Preobrazba prostora i zgrada 3.2.2. Provedba pilot projekta kružno gospodarenje prostorom i zgradama 3.2.3. Sanacija i preobrazba Brownfield površina
Strateški cilj 4.	Planiranje i upravljanje razvojem ZUO
Posebni cilj 4.1.	Povećanje svijesti o održivom razvoju Općine kroz zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama
	Mjere: 4.1.1. Poticanje i informiranje javnosti o ZI i KG prostorom i zgradama 4.1.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

STRATEŠKI CILJ 1:

Razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture

S obzirom na to da su identificirane značajne razvojne prednosti zelenih površina u mjestima koje se ogledaju ponajprije u povećanju kvalitete života u općini kroz povećanje kvalitete zraka i vode, smanjenju toplinskih otoka, povećanju energetske učinkovitosti i održivosti ekosustava, ali i brojnim drugim pozitivnim utjecajima na zdravlje ljudi, strateškim ciljem se nastoji razviti nova te unaprijediti postojeća zelena infrastruktura. Na taj način pridonosi se ujedno ublažavanju posljedica klimatskih promjena koje imaju sve veći utjecaj na kvalitetu života, no istodobno se i umanjuju nepovoljni utjecaji gradova i općina na klimatske promjene. Ciljem se teži potaknuti na intenzivniju valorizaciju postojećih potencijala te osiguravanje svim stanovnicima lako dostupne zelene infrastrukture različitih tipova, veličina i funkcija. Za učinkovitu implementaciju potrebno je uključiti mjere i projekte zelene infrastrukture u postojeće i buduće dokumente prostornog uređenja općine.

Za provedbu strateškog cilja definirana su tri posebna cilja:

PC 1.1. Unaprjeđenje postojećih i uspostava novih otvorenih i zelenih površina

PC 1.2. Razvoj i unaprjeđenje plave infrastrukture

PC 1.3. Smanjenje toplinskih otoka

Posebni cilj 1.1. Unaprjeđenje postojećih i uspostava novih otvorenih i zelenih površina

Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti kako bi se uspostavile nove i unaprijedile postojeće javne zelene i otvorene površine. Kroz mjeru uspostave novih i uređenje postojećih zelenih i otvorenih površina zasaditi će se nova stabla i urediti park, ozeleniti betonski energetski i rasvjetni stupovi, izgraditi dječji tematski park, uspostaviti travnjak, unaprijediti sportsko-rekreativna igrališta elementima zelene infrastrukture, uspostaviti pješačko-biciklistička trasa, unaprijediti turistički sadržaj, uspostaviti će se urbani vrt rasadnik, u kojemu će se na nekoliko kvadratnih metara posaditi različite vrste cvijeća i niskog raslinja karakterističnih za ovo podneblje, unaprijediti zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene te stambene zgrade primjenom elemenata ZI te sanirati i dopuniti postojeći drvoredi.

Mjera: 1.1.1.	Uspostava novih i uređenje postojećih zelenih i otvorenih površina
Aktivnost: 1-1	Park kod škole -Revitalizacija i uređenje parka elementima zelene infrastrukture, na k.č.br.864/2 i 1872/4: <ul style="list-style-type: none">- Riješiti vlasništvo k.č. 1872/4 (u vlasništvu HŽ)- Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju- Urediti park: odstranjivanje stranih invazivnih vrsta (ako su prisutne), sadnja visokog zelenila sadnjom drvoreda do pruge, živica i drugog autohtonog zelenila, sadnja niskog raslinja, opremanje parka klupama i pametnim klupama (min 1), koševima za smeće, postavljanje javne slavine s pitkom vodom
Aktivnost: 1-2	Ozelenjivanje postojećih betonskih energetskih i rasvjetnih stupova
Aktivnost: 1-3	Izgradnja dječjeg tematskog parka – eko dječji park na dijelu Parka kod škole (prostor uz prugu) k.č.br.1872/4 <ul style="list-style-type: none">- Riješiti vlasništvo k.č. 1872/4 (u vlasništvu HŽ)- Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju- Izgraditi i urediti tematski park: izgradnja tematskog dječjeg eko parka s eko igralima, dio parka urediti s intenzivnijim zelenilom u bee/bug privlačnu zonu s postavljanjem hotela za kukce s pojilištem za kukce, postaviti kućice za ptice na nekoliko stabala, urediti senzorni vrta(podne površine od raznih materijala i tekstura, mirisni vrt s raznolikim biljkama, biljke koje uz vjetar proizvode razne zvukove i sl.), urediti edukativne točke o zelenoj infrastrukturi i biološkoj raznolikosti, postaviti male meteorološke stanice
Aktivnost: 1-4	Uspostava i uređenje arboretuma - na zelenoj površini k.č.br. 362 u dvorištu Stare škole planirati uzgoj drveće i grmlja, u znanstvene, ornamentalne i uzgojne svrhe.
Aktivnost: 1-5	Uspostava travnjaka – na lokaciji k.č.br. 1448/1 u Sajmišnoj ulici
Mjera: 1.1.2.	Unaprjeđenje i uređenje sportsko-rekreativnih sadržaja
Aktivnost: 1-6	Uređenje i unaprjeđenje postojećih sportsko-rekreativnog igrališta na otvorenom elementima zelene infrastrukture Uspostaviti i ozeleniti sportsko rekreativni centar na otvorenom, na postojećem igralištu na k.č. 282: <ul style="list-style-type: none">- Ozeleniti postojeće igralište sadnjom visokog raslinja (igralište u postojećem stanju nema stabala i drugog zelenila)- Postaviti nove koševе i golove, postaviti visoke zaštitne mreže na igralištu na otvorenom

	<ul style="list-style-type: none"> - Pored betonskog igrališta - uspostaviti vježbalište na otvorenom tzv. „Street fitness“ sa spravama - Postaviti pametnu klupicu za sjedenje - Postaviti javnu slavinu s pitkom vodom
Aktivnost: 1-7	<p>Uređenje i unaprjeđenje postojećih dječjih igrališta na javnim površinama elementima zelene infrastrukture</p> <p>Uspostaviti i ozeleniti postojeće igralište na otvorenom, igralište u ulici Kralja Tomislava k.č. 1006/1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opremiti dječje igralište sa didaktičkim igralima - Opremiti dječje igralište klupicama, koševima za otpatke - Posaditi stabla i grmove, ozeleniti igralište – uspostaviti prirodne zasjene radi smanjenje učinka toplinskog otoka
Mjera: 1.1.3.	Izgradnja i unaprjeđenje pješačko-biciklističkih koridora
Aktivnost: 1-8	<p>Uspostava biciklističke i pješačke staze, obilježavanje staze, uspostava panoa radi razvoja ciklo turizma na k.č. 5707</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju - Uspostaviti biciklističke i/ili pješačke staze - Info aktivnosti
Mjera: 1.1.4.	Unaprjeđenje sakralno-memorijalnih prostora
Aktivnost: 1-9	<p>Sadnja stabala i niskog raslinja na groblju Kotoriba, k.č. 771</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ozelenjivanje područja groblja - Sadnja stabala i niskog raslinja
Mjera: 1.1.5.	Unaprjeđenje i uređenje turističkih i edukativnih sadržaja
Aktivnost: 1-10	<p>Urediti i sanirati obalu te urediti okoliš „Šudrane“ Šuder graba na k.č. 5576</p>
Aktivnost: 1-11	<p>Uspostaviti i urediti poučne staze uz rijeku Muru zelenom infrastrukturom na k.č.5787 (postaviti panoa na temu zaštite bioraznolikosti, i ublažavanje učinka toplinskih otoka)</p>
Aktivnost: 1-12	<p>Uspostava novog turističkog sadržaja kroz tradicijske obrte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poticati i promovirati tradicijske obrte (šibe i sl.) koji u svom radu primjenjuju ručnu proizvodnju u svrhu stvaranja turističke destinacije
Mjera: 1.1.6.	Poticanje izgradnje nove ZI kojom se jača otpornost urbanog područja na posljedice klimatskih promjena
Aktivnost: 1-13	<p>Uspostava općinskog rasadnika za sadnju i uzgoj cvijeća i niskog raslinja koje bi služilo za ukrašavanje javnih zelenih površina na k.č.1448/1 (651m²) ili k.č.1449/4 (1240m²)</p>
Aktivnost: 1-14	<p>Urediti dvorišne površine primjenom elemenata zelene infrastrukture, postaviti klupice za sjedenje, koševe za smeće, posaditi nova stabala za zasjenu na k.č.1004 (dvorište 367m²)</p>
Aktivnost: 1-15	<p>Unaprijediti otvorene površine mješovite namjene i javno društvene namjene i integracija u sustav javnih zelenih površina, primjena NBS sustava (sadnja stabala, rješavanje odvodnje) na parkiralištima uz javne zgrade, sadnja stabala prema željezničkoj pruzi kako bi se dobila prirodna zelena barijera i smanjio utjecaj toplinskih otoka na k.č.998, 1000, 1001, 1894</p>
Aktivnost: 1-16	Izgradnja cvjetnjaka ili malog vrta u dvorištu osnovne škole ili vrtića
Aktivnost: 1-17	Uspostava i dopuna postojećeg drvoreda:

	- duž Ulice Kralja Tomislava kako bi dobili urbani koridor koji bi spajao dvije zelene urbane točke (dopuniti drvoređ od Trga Slobode Murskom prema ulici Kralja Tomislava) - Duga ulica (k.č.1884) i/ili Ulica Alojzija Stepinca (k.č.1893)
Aktivnost: 1-18	Uspostava drvoreda u Poduzetničkoj zoni na k.č. 5630/1

Posebni cilj 1.2. Razvoj i unaprjeđenje plave infrastrukture

Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti razvoja i unaprjeđenja vodenih površina i uređenja ostalih elemenata plave infrastrukture te revitalizacija mrtvica.

Mjera: 1.2.1	Razvoj i unaprjeđenje jezera Kroz ovu mjeru planirane su aktivnosti uređenja boravišno-rekreacijskih sadržaja jezera, uređenje zona ribolova i odmora.
Aktivnost: 1-19	Uređenje športsko-rekreacijskih jezera Šuder graba k.č.5576 <ul style="list-style-type: none"> - izmuljivanje postojećeg ribnjaka kako bi se osigurali dobri ekološki uvjeti u ribnjaku - Uređenje privremenih deponija na kojima će se izvađeni materijal prosušivati i pripremati za daljnju primjenu na lokaciji zahvata - Uređenje dijela obale ribnjaka kako bi se dobio adekvatan prostor za održavanje športsko-ribolovnih natjecanja i ostalih športsko-rekreacijskih te društvenih aktivnosti - Izgradnja pješačke staze po obodu ribnjaka - Postavljanje urbane opreme (klupe, stolovi i dr.)
Mjera: 1.2.2.	Razvoj i uređenje vodotoka i obala
Aktivnost: 1-20	- Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode Revitalizacija mrtvica radi očuvanja bioraznolikost i prirodnih vrijednosti područja, očuvanje i unaprjeđenje prirodnih vodenih staništa k.č. 1853 Krka I, 5845/1 Nađardov II, 5856 Nađardov III, 5863 Krka I - stara, 5867 Vrbulja III
Mjera: 1.2.3.	Uspostava sustava održive odvodnje, zaštite od bujica i poplave Kroz ovu mjeru planirane su aktivnosti izgradnje spremnika za kišnicu za zalijevanje javnih površina.
Aktivnost: 1-21	Izgradnja sustava za navodnjavanje Na k.č.br. 1761 – uspostava spremnika za kišnicu za navodnjavanje stadiona

Posebni cilj 1.3. Smanjenje toplinskih otoka

Ovim ciljem propisuje se mjera usmjerena na provedbu aktivnosti kojima će se smanjiti utjecaj visokih temperatura na svakodnevni život. Smanjenje toplinskih otoka planirano je sadnjom i ozelenjivanjem javnih zelenih površina (javnih parkirališta i parkova), kao i na poticanju sadnje na privatnim neiskorištenim zemljištima, čime bi se omogućilo stanovništvu da unatoč visokim temperaturama neometano posjećuje mjesta koja predstavljaju prostore čestog okupljanja. Kroz ovu mjeru potiče se i korištenje elemenata zelene infrastrukture (zeleni krovovi i zelene fasade), kako na javnim objektima, tako i na objektima u privatnom vlasništvu.

Mjera: 1.3.1.	Obnova postojećih zgrada s elementima energetske učinkovitosti, OIE i elementima otpornosti na klimatske promjene
Aktivnost: 1-22	- Ozelenjivanje ravnog krova - Instalacija fotonaponske elektrane

	<ul style="list-style-type: none"> - Poticanje vlasnika nekretnina na izgradnju zelenih krovova i vertikalnih vrtova (zeleni zidovi) na zgradama
Aktivnost: 1-23	<ul style="list-style-type: none"> - Povećanje površina pod krošnjama ozelenjivanjem javnih parkirališta, parkova, dječjih igrališta i mjesta javnih površina na kojima se stanovništvo često okuplja (poticanje sadnje i na privatnim neiskorištenim zemljištima izvan gradskog područja) - Poticanje korištenje bijelih ili svijetlih materijala za krovove (hladni krovovi) i popločavanje ulica i parkirališta koji odbijaju sunčevu svjetlost umjesto da je apsorbiraju
Aktivnost: 1-24	<ul style="list-style-type: none"> - Poticanje vlasnika površina pogođenih toplinskim otocima na primjenu elemenata ZI na vlastitim česticama sadnjom stabala, prirodnom zasjenom

STRATEŠKI CILJ 2:

Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti

Ovaj cilj usmjeren je ka očuvanju i unaprjeđenju biološke komponente zelene infrastrukture kao osnove za njenu otpornost i funkcionalnost. Urbana bioraznolikost bitan je element svakog mjesta s obzirom na usluge ekosustava koje pruža, a koje su od značaja za što ugodniji život. Usluge ekosustava povezane s urbanom bioraznolikosti su: smanjenje temperature zraka, pročišćavanje zraka, smanjenje buke, omogućavanje rekreacije i odmora. Osim urbane bioraznolikosti, na području općine i izvan urbane zone bitno je očuvati prirodna staništa kako bi se potaknuo kontinuitet i povezanost staništa za očuvanje vrsta koje se kreću područjem te zbog osiguravanja kvalitetnih stanišnih uvjeta za njihov opstanak. Povezivanje prirodnih dijelova općine s okolnim predjelima doprinosi očuvanju bioraznolikosti i šireg područja. Također, kako bismo se prilagodili na klimatske promjene i pritiske koji su već prisutni i koji slijede, nužno je očuvati stabilnost ekosustava, što između ostalog uvjetuje stopa bioraznolikosti. Šumski ekosustavi predstavljaju jezgre bioraznolikosti kao jedan od najznačajnijih prirodnih resursa na širem području te nude brojne općekorisne funkcije. Prilikom gospodarenja potrebno je uzeti u obzir zahtjeve već ugroženih šumskih staništa, poticati obnovu degradiranih ekosustava te gospodariti održivo kako ne bi došlo do dodatnog ugrožavanja njihove vitalnosti.

Za provedbu strateškog cilja definiran je jedan posebni cilj:

PC 2.1. Očuvanje i unaprjeđenje područja visokih prirodnih i krajobraznih vrijednosti

Posebni cilj 2.1. Očuvanje i unaprjeđenje područja visokih prirodnih i krajobraznih vrijednosti

Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti kako bi se očuvala i unaprijedila postojeća vrijedna šumska, vodena i prirodna staništa.

Mjera: 2.1.1.	Očuvanje i unaprjeđenje vrijednih prirodnih staništa
Aktivnost: 2-1	Očuvanje cjelovitosti šumskih staništa <ul style="list-style-type: none"> - prioritet očuvanja cjelovitosti šumskih staništa prilikom planiranja i smještaja novih razvojnih djelatnosti u prostoru, kao izraženo visokog stadija razvijenosti prirodnog ekosustava
Aktivnost:2-2	Očuvanje i unaprjeđenje općekorisnih funkcija šuma <ul style="list-style-type: none"> - očuvanje i unaprjeđenje općekorisnih funkcija šuma koje su značajne za proizvodnju resursa i ekonomski razvoj, ali i psihofizičke i boravišno-rekreativne funkcije koje pružaju stanovništvu
Aktivnost: 2-3	Očuvanje i unaprjeđenje antropogenih vodenih staništa <ul style="list-style-type: none"> - prioritet očuvanja antropogenih vodenih staništa prilikom planiranja i smještaja novih razvojnih djelatnosti u prostoru, s obzirom na njihov boravišno-rekreativski i psihofizičko-zdravstveni značaj za stanovnike, kao i značaj vodenih prostora za povećanje bioraznolikosti u urbanom tkivu
Aktivnost: 2-4	Očuvanje i postavljanje novih struktura za sklonište, hranu i reprodukciju urbane faune <ul style="list-style-type: none"> - nužnost implementacije skloništa i hranilišta za urbanu faunu u svrhu povećanja biološke raznolikosti, stabilnosti i otpornosti ekosustava u urbanom području. U „Šumici“ pored vrtića, postavljanje kućica za ptice, hotela za kukce.
Mjera: 2.1.2.	Uspostava ekoloških koridora u izgrađenom području
Aktivnost: 2-5	<ul style="list-style-type: none"> - Poticanje uspostavljanja ekoloških koridora u vidu živica i drvoreda unutar izgrađenog područja naselja na način da se potiče uspostavljanje zelenila na privatnim i javnim površinama koje zajedno čine značajan sustav umreženih zelenih i prirodnih elemenata u općini, čime se osnažuje bioraznolikost i potiče migracija biljnog i životinjskog svijeta

STRATEŠKI CILJ 3:

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada trebala bi potaknuti učinkovito korištenje prostornih resursa, odnosno doprinosa održivom korištenju zemljišta kroz smanjenje potrebe za širenjem građevinskih područja na trenutačno neizgrađena područja. Nadalje, cilj pridonosi smanjenju nastanka građevnog otpada, poboljšanju energetske svojstava zgrada, odnosno ukupnom očuvanju resursa korištenih u prostoru i zgradama te revitalizaciji prostora u kojem su zgrade izgrađene. Za učinkovitu implementaciju potrebno je uključiti mjere i projekte kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u postojeće i buduće dokumente prostornog uređenja općine.

Za provedbu strateškog cilja definirana su dva posebna cilja:

PC 3.1. Provedba kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

PC 3.2. Unaprjeđenje i provedba urbane obnove

Posebni cilj 3.1. Provedba kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti kako bi se proveo proces kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Mjera: 3.1.1.	Rekonstrukcija i prenamjena neiskorištenih / napuštenih zgrada
Aktivnost: 3-1	Rekonstrukcija i prenamjena prostora zgrade Stare škole na k.č.br.362 u kulturni centar: <ul style="list-style-type: none">- Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju- Provesti obnovu zgrade uz primjenu elemenata zelene infrastrukture (okoliš) i sukladno standardima nZEB (visoka energetska učinkovitost, visoki udio obnovljivih izbora energije)
Mjera: 3.1.2.	Poticanje i provedba poboljšanja postojećih prostora i zgrada
Aktivnost: 3-2	Unutarnje uređenje Doma kulture k.č.br.1099 <ul style="list-style-type: none">- Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju za unutarnje uređenje Doma kulture (projektiranje klimatizacijskog i ventilacijskog sustava zgrade)- Provedba radova, primjena energetski učinkovitih rješenja
Aktivnost: 3-3	Obnova spomenika od iznimne kulturne, povijesne i arhitektonske vrijednosti <ul style="list-style-type: none">- Obnova kulturno-povijesnog spomenika obnova spomenika Kružni pil, sukladno uvjetima zaštite i očuvanja nepokretnih kulturnih dobara- Primjena elemenata zelene infrastrukture
Aktivnost: 3-4	Daljnja modernizacija sustava javne rasvjete <ul style="list-style-type: none">- nadopuna dijelova ceste s dodatnim stupovima javne rasvjete (prerijetko postavljena infrastruktura), uz korištenje energetski učinkovitih rješenja (LED rasvjeta, daljinsko upravljanje, učinkovita rješenja za minimalno svjetlosno onečišćenje) s uvođenjem optičkog interneta
Aktivnost: 3-5	Adaptacija potkrovlja knjižnice i čitaonice Kotoriba <ul style="list-style-type: none">- Knjižnica i čitaonica Kotoriba na k.č.br.1000 - uređenje potkrovlja knjižnice uz primjenu energetski učinkovitih rješenja

Posebni cilj 3.2. Unaprjeđenje i provedba urbane obnove

Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti koje potiču preobrazbu prostora i zgrada kroz izgradnju društveno korisnih objekata uz uređenje njihova okoliša i primjenu elemenata zelene infrastrukture. Na području općine Kotoriba je u narednom razdoblju planirana je 1 izgradnja reciklažnog dvorišta i dogradnja 1 vrtića.

Mjera: 3.2.1.	Preobrazba prostora i zgrada
Aktivnost: 3- 6	Izgradnja ili dogradnja objekata i okoliša društvene namjene uz uređenje okoliša primjenom elemenata zelene infrastrukture: <ul style="list-style-type: none">- Dograditi dječji vrtić radi povećanja kapacitete prihvata djece- Dograditi vrtić radi izgradnje sanitarnog čvora, izrada projektno-tehničke dokumentacije k.č. 860- Izgraditi starački domili rekonstrukcija i adaptacija postojećeg prostora u funkciju staračkog doma
Mjera: 3.2.2.	Provedba pilot projekta KG prostorom i zgradama
Aktivnost: 3-7	Projektiranje i izgradnja solarne elektrane na Novoj poslovnoj zgradi k.č. 1426/2: <ul style="list-style-type: none">- Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju

	- Izgraditi solarnu elektranu na krovu Nove poslovne zgrade
Aktivnost: 3-8	Izgradnja reciklažnog dvorišta na k.č.br. 5630/35. <ul style="list-style-type: none"> - Izgraditi reciklažno dvorište - Ozeleniti parcelu - Uspostaviti vodopropusno parkiralište na parceli i zeleno parkiralište za bicikle
Aktivnost: 3-9	Sanacija i uređenje odlagališta otpada tzv. „divlje odlagalište“
Mjera: 3.2.3.	Sanacija i preobrazba Brownfield površina
Aktivnost: 3-10	Preuređenje brownfield područja u zelenu infrastrukturu <ul style="list-style-type: none"> - Nekretnina na adresi Kolodvorska 2A, k.č.1005 je javno dobro u općoj uporabi RH - kojim upravlja HŽ infrastruktura d.o.o. je pogodna Brownfield površina - Poticati provedbu rješenja pitanja vlasništva nekretnine - Izrada projektno-tehničke dokumentacije preuređenja područja

STRATEŠKI CILJ 4:

Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove

Ovaj cilj usmjeren je ka planiranju i upravljanju razvojem zelene infrastrukture kao osnove za njenu otpornost i funkcionalnost. Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti kako bi se informiranjem javnosti kao i edukacijom svih relevantnih dionika, zainteresirane javnosti te suradnjom sa znanstvenom i stručnom zajednicom, organizacijama civilnog društva i lokanom zajednicom podigla svijest o zelenoj urbanoj obnovi.

Za provedbu strateškog cilja definiran je jedan posebni cilj:

PC 4.1. Povećanje svijesti o održivom razvoju Općine kroz zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Posebni cilj 4.1. Povećanje svijesti o održivom razvoju Općine kroz zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Ovim ciljem propisuju se mjere i aktivnosti kako bi se proveo proces informiranja i edukacije javnosti o zelenoj infrastrukturi i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Mjera: 4.1.1.	Poticanje i informiranje javnosti o ZI i KG prostorom i zgradama
Aktivnost: 4-1	Informiranje putem web stranice
Aktivnost: 4-2	Informiranje putem sredstava javnog priopćavanja, medije i društvene mreže
Aktivnost: 4-3	Izrada tiskanog info materijala
Aktivnost: 4-4	Održavanje informativnih radionica
Aktivnost: 4-5	Projekt razmjene znanja i iskustva
Mjera: 4.1.2.	Edukacija o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama
Aktivnost: 4-6	Organiziranje predavanja u sklopu stručnog usavršavanja
Aktivnost: 4-7	Održavanje edukativnih i provedbenih radionica
Aktivnost: 4-8	Uključivanje akademske i znanstveno-stručne zajednice u edukaciju i afirmaciju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Aktivnost: 4-9	Sudjelovanje na inozemnim skupovima i inozemna studijska putovanja u svrhu razmjene znanja vezano uz razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Aktivnost: 4-10	Organiziranje seminara za stručnjake s ciljem razmjene znanja i iskustva te educiranja na temelju primjera dobre prakse

11. HORIZONTALNA NAČELA

Strategija zelene urbane obnove Općine Kotoriba kreira niz mjera i projektnih aktivnosti koje osiguravaju jednak pristup svim građanima, a osobito osjetljivim skupinama, kroz promicanje pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti i osobe s invaliditetom, podupire ravnopravnost spolova i borbu protiv diskriminacije. Strategija zelene urbane obnove Općine Kotoriba ima za cilj unaprijediti održivost grada i poboljšati kvalitetu života stanovnika.

Uredba (EU) br. 2021/1060 Europskog parlamenta i Vijeća određuje Uvjete koji omogućuju provedbu fondova Europske unije, među kojima i horizontalni uvjet 4. „Provedba i primjena Konvencije Ujedinjenih naroda o pravima osoba s invaliditetom u skladu s Odlukom Vijeća 2010/48/EZ”.

Nacionalna razvojna strategija vidi Hrvatsku u kojoj su svi hrvatski građani jednako prisutni na svim područjima javnog i privatnog života, imaju jednak status, jednake mogućnosti za ostvarivanje svojih prava i jednaku korist od ostvarenih rezultata. Promicanje ravnopravnosti i jednakih mogućnosti ističe se kao horizontalni prioritet Nacionalne razvojne strategije.

Nacionalni plan izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje od 2021. do 2027. godine predstavlja akt strateškog planiranja kojim Republika Hrvatska nastavlja kreirati politiku prema osobama s invaliditetom poštujući UN Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom i ostale suvremene međunarodne standarde kao okvir za daljnji razvoj prava za osobe s invaliditetom.

Strategija zelene infrastrukture je orijentirana na omogućavanje i poticanje razvoja pješačkog i biciklističkog prometa, ali i osiguravanje pristupačnosti zdravstvenih i odgojno-obrazovnih ustanova, ustanova socijalne skrbi, pristupačnost mjestu rada, pristupačnost javnog prometa, osiguravanje pristupačnosti stambenih objekata, ustanova u kulturi te objektima i uslugama u turističkim odredištima za osobe s invaliditetom. Pristupačnost osobama s invaliditetom i za djecu s teškoćama u razvoju se također osigurava u sportskim građevinama, ali i na dječjim igralištima, sportskim terenima i parkovima za djecu.

Aktivnosti/projekti koji proizlaze iz ciljeva bit će na raspolaganju svim korisnicima sukladno interesima i preferencijama, a ne rodnim i spolnim determinantama. Projekti će se pripremiti u skladu s relevantnim odredbama Povelje Europske unije o temeljnim pravima i Provedbe i primjene Konvencije Ujedinjenih naroda o pravima osoba s invaliditetom u skladu s Odlukom Vijeća 2010/48/EZ.

Pristupačnost građevina osobama s invaliditetom osigurat će se, prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN, 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN, br.78/13), odnosno od 28. lipnja 2025. godine sukladno Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) (navedenog datuma prestaje valjanost postojećeg Pravilnika, a na snagu stupa novi Tehnički propis). Kroz sve aktivnosti / projekte izvršavat će se odredbe nacionalnog zakonodavstva, odnosno nadležnog Zakona o ravnopravnosti spolova (NN, br. 82/08, 69/17) i Zakona o suzbijanju diskriminacije (NN, br. 85/08, 112/12).

Pristupačnost za osobe smanjene pokretljivosti i osobe s invaliditetom važan je dio Strategije. Aktivnosti kojima će Strategija utjecati na promicanje horizontalnih načela:

- Izgradnja i rekonstrukcija pješačkih staza i biciklističkih staza uz poduzimanje mjera za osiguravanje pristupačnosti za osobe smanjene pokretljivosti.

- Pristupačnost ulaza, dizala, stepenica, sanitarija i drugih prostorija tijekom rekonstrukcije javnih objekata.
- Pristupačnost javnih prostora (parkovi, trgovi i drugi otvoreni prostori).
- Uključivanje osoba s invaliditetom u proces planiranja.

Prilikom planiranja i realizacije mjera Strategije treba voditi računa da su rezultati aktivnosti / projekata pristupačni svim kategorijama građana i to uzimajući u obzir:

- sigurnost, što znači da svi elementi koji čine dio okruženja moraju biti dizajnirani na način da su sigurni za uporabu;
- ne smije predstavljati zdravstveni rizik ili uzrokovati probleme za one koji pate od određenih bolesti ili alergija;
- funkcionalnost, znači da bi trebali biti osmišljeni na način da se može obavljati funkcija za koju su namijenjeni bez ikakvih problema ili poteškoća;
- razumljivost, svi korisnici bi se trebali biti u mogućnosti orijentirati bez poteškoća u određenom prostoru, primjerice korištenje ikona koje su zajedničke za različite zemlje, izbjegavati uporabu riječi ili kratica koje mogu biti zbunjujuće;
- održivost, izbjegavati zloupotrebu prirodnih resursa u cilju očuvanja okoliša;
- pristupačnost;
- privlačnost.

Pristupačnim javnim ustanovama (predškolskim, školskim, zdravstvenim), sportskim objektima i igralištima, te uređenjem parkova i dječjih igrališta potiče se uključenost ne samo osoba s invaliditetom, već i drugih marginaliziranih skupina u svakodnevni život zajednice, čime se umanjuje rizik od socijalne isključenosti i siromaštva, što predstavlja neizravan učinak na primjenu Zakona o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17) i Zakona o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12). Strategija će promicati rodnu ravnopravnost i osnažiti oba spola kako bi sudjelovali u odlučivanju o budućnosti svoje općine.

Prilikom projektiranja i izvođenja aktivnosti / projekata vodit će se računa o dostizanju učinkovitosti resursa za pojedina ulaganja. Sekundarni i reciklirani materijal upotrebljavat će se tijekom izgradnje i adaptacija kad god je to moguće, te će se na taj način smanjenjem količine otpada i smanjenjem potrebe za proizvodnjom novih materijala pozitivno utjecati na okoliš. Također, na taj način doprinosi se štednji energije i prirodnih resursa, smanjuju se troškovi prijevoza, energije i štetnih emisija.

Strategijom zelene urbane obnove najviše se doprinosi horizontalnom načelu zelenog rasta. Strategija će zajedno sa svojim mjerama i aktivnostima poslužiti kao podloga za ostvarenje svih aspekata načela zelenog rasta (bioraznolikost, razvoj zelene infrastrukture i gospodarenje okolišem)

Zaključno, sve aktivnosti/projekti koji će proizaći iz predmetne Strategije, bit će usklađeni i pripremljeni sukladno:

- Europskom zelenom planu (COM(2019) 640 final), kojim se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa;
- Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.– 2027. godine (2021/C 373/01), kojima je definiran proces uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata,

- a taj proces pripreme za klimatske promjene omogućuje ulagateljima da donose informirane odluke o projektima koji su u skladu s Pariškim sporazumom;
- Tehničkim smjernicama o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01), koje se temelje na definiranju što zapravo predstavlja „bitnu štetu“ za šest okolišnih ciljeva obuhvaćenih Uredbom o taksonomiji: (1) smatra se da djelatnost bitno šteti ublažavanju klimatskih promjena ako dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova; (2) smatra se da djelatnost bitno šteti prilagodbi klimatskim promjenama ako dovodi do povećanog štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu; (3) smatra se da djelatnost bitno šteti održivoj uporabi i zaštiti vodnih i morskih resursa ako je štetna za dobro stanje ili dobar ekološki potencijal vodnih tijela, među ostalim površinskih i podzemnih voda ili za dobro stanje okoliša morskih voda; (4) smatra se da djelatnost bitno šteti kružnom gospodarstvu, uključujući sprječavanje nastanka otpada i recikliranje, ako dovodi do znatne neučinkovitosti u uporabi materijala ili u izravnoj ili neizravnoj uporabi prirodnih resursa ili ako znatno povećava stvaranje, spaljivanje ili odlaganje otpada ili ako dugoročno odlaganje otpada može uzrokovati bitnu i dugoročnu štetu za okoliš; (5) smatra se da djelatnost bitno šteti sprječavanju i kontroli onečišćenja ako dovodi do znatnog povećanja emisija onečišćujućih tvari u zrak, vodu ili zemlju; (6) smatra se da djelatnost bitno šteti zaštiti i obnovi bioraznolikosti i ekosustava ako je u znatnoj mjeri štetna za dobro stanje i otpornost ekosustava ili je štetna za stanje očuvanosti staništa i vrsta, među ostalim onih od interesa za Uniju;
 - Brošuram o Sheratonskoj deklaraciji kojom je 2003. godine usvojena sljedeća terminologija: za odrasle osobe – osobe s invaliditetom , za djecu – djeca s teškoćama u razvoju, a koja je prenesena u
 - Nacionalni plan izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje od 2021 do 2027. godine, koji stavlja naglasak na jednakost, kao temeljno načelo svih ljudskih prava i temeljnih sloboda, a ima za cilj osigurati uvjete za ravnopravno uživanje prava i aktivno sudjelovanje osoba s invaliditetom u svim područjima života zajednice;
 - Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013), kojim se propisuju uvjeti i način osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u građevinama javne i poslovne namjene te osiguranja jednostavne prilagodbe građevina stambene i stambeno-poslovne namjene;
 - Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/2023), koji je stupio na snagu 28. lipnja 2025. godine;
 - Poveljom EU-a o temeljnim pravima (2016/C 202/02), kojom Unija priznaje prava, slobode i načela koja su Poveljom razvrstana u skupine: dostojanstvo, slobode, jednakost, solidarnost, prava građana i pravda;
 - Konvencijom UN-a o pravima osoba s invaliditetom, čije svrha je je unaprjeđenje, zaštita i osiguravanje punog i ravnopravnog uživanja svih ljudskih prava i osnovnih sloboda osoba s invaliditetom, i unaprjeđivanje poštivanja njihovog urođenog dostojanstva, a odnosi se na osobe s invaliditetom uključujući osobe sa dugotrajnim fizičkim, mentalnim, intelektualnim ili osjetilnim oštećenjima, koje u interakciji s različitim barijerama mogu ometati njihovo puno i djelotvorno sudjelovanje u društvu ravnopravno s ostalim članovima tog društva.

12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE

U nastavku je dan indikativni financijski i terminski plan provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Kotoriba.

Radi uspostavljanja jasnih ciljeva, praćenja napretka i osiguravanja uspješne provedbe Strategije, definirani su pokazatelji rezultata, indikativni financijski plan s mogućim izvorima financiranja, terminski plan (vremenski period) provedbe i ključne točke ostvarenja. Za svaku aktivnost definiran je okvir za praćenje i vrednovanje temeljem ključnih pokazatelja rezultata s ključnim točkama ostvarenja.

Praćenje provedbe je proces prikupljanja, analize i usporedbe pokazatelja kojima se sustavno prati uspješnost provedbe ciljeva i mjera akata strateškog planiranja.

Pokazatelji su mjere koje se koriste za procjenu uspješnosti projekta. Oni mogu biti kvantitativni ili kvalitativni i mogu se primijeniti na različite aspekte projekta, kao što su performanse, kvaliteta, troškovi, vrijeme i rizici. Pokazatelji pomažu u praćenju napretka projekta te omogućuju pravovremenu prilagodbu kako bi se osigurala uspješna provedba projekta. Pokazatelj rezultata je kvantitativni i kvalitativni mjerljivi podatak koji omogućuje praćenje, izvješćivanje i vrednovanje uspješnosti u postizanju utvrđenog posebnog cilja.

Za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Kotoriba, pokazatelji su usklađeni s pokazateljima rezultata navedenima u Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine i Programu razvoja kružnog gospodarstva prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.

Financijski okvir za provedbu ove strategije prikazuje indikativna financijska sredstva za provedbu aktivnosti, sukladno njihovom tijeku razvoja. Važno je istaknuti da financijski okvir ne uključuje stavke proračuna Općine te su aktivnosti propisane ovom strategijom u ranim fazama razvoj, stoga je vrijednost dokumentacije i izvedbe prikazana okvirno. S obzirom na niz ograničavajućih čimbenika, procjenu visine očekivanih ulaganja potrebno je definirati unutar zasebnog provedbenog dokumenta, odnosno u detaljnoj pripremi pojedine aktivnosti.

Revitalizacija i uređenje Parka kod škole elementima ZI	Općina Kotoriba	Revitaliziran i uređen park	0	1	Riješeno pitanje vlasništva zemljišta Izrađena projektno-tehnička dokumentacija Završeni radovi uređenja i sadnje stabala	2025 / 2030	110.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Izgradnja tematskog parka	Općina Kotoriba	Izgrađen tematski park	0	1	Riješeno pitanje vlasništva zemljišta Izrađena projektno-tehnička dokumentacija Završeni radovi izgradnje tematskog parka	2025 / 2030	160.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uspostava i uređenje arboretuma na lokaciji Stare škole	Općina Kotoriba	Uspostavljen i uređen arboretum	0	1	Završeni radovi uređenja arboretuma	2025 / 2030	500.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uspostava travnjaka	Općina Kotoriba	Uspostavljen travnjak	0	1	Uređen travnjak	2025 / 2030	20.000,00	Proračun općine, sredstva EU

Uspostava i opremanje sportsko rekreacijskog igrališta na otvorenom „Street fitness“	Općina Kotoriba	Opremljeno igralište	0	1	Izrađena projektno-tehnička dokumentacija Završetak izgradnje i opremanje igrališta koševima, golovima, opremom za street fitness, javnom slavinom, pametnom klupom, sadnjom stabala	2025 / 2030	190.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Opremanje dječjeg igrališta didaktičkim igralima i sadnjom novih stabala	Općina Kotoriba	Opremljeno igralište	0	1	Opremljeno dječje igralište didaktičkim igralima, klupicama za sjedenje, koševima za otpad, stablima i grmovima	2025 / 2030	70.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Unaprjeđenje mreže biciklističkih i pješačkih staza	Općina Kotoriba	Uspostavljena, obilježena biciklističko-pješačka staza	0	4 km	Izrađena projektno-tehnička dokumentacija Uspostavljena biciklistička i	2025 / 2030	230.000,00	Proračun općine, sredstva EU

					pješačka staza, uspostavljen pano			
Krajobrazno uređenje groblja	Općina Kotoriba	Broj godišnjih aktivnosti	0	4 (1 aktivnost godišnje / godišnji plan)	Zasađena stabla i nisko raslinje na groblju	2025 / 2030	80.000,00 (20.000,00 godišnje)	Proračun općine, sredstva EU
Uređenje i unaprjeđenje turističkih i edukativnih sadržaja Šuder graba	Općina Kotoriba	Uređena i sanirana obala	0	1	Uređena i sanirana obala te uređen okoliš elementima zelene infrastrukture	2025 / 2030	230.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uređenje i unaprjeđenje turističkih i edukativnih sadržaja uz rijeku Muru	Općina Kotoriba	Uspostavljene i uređene poučne staze uz rijeku Muru	0	+4 km	Izrađena projektno-tehnička dokumentacije Izgrađena poučna staza uz rijeku Muru	2025 / 2030	450.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uspostava općinskog rasadnika za sadnju i uzgoj cvijeća i niskog raslinja	Općina Kotoriba	Uspostavljen općinski rasadnik cvijeća i niskog raslinja	0	1	Izrađena projektno-tehnička dokumentacija Izgrađen rasadnik za uzgoj cvijeća i niskog raslinja	2025 / 2030	50.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Izgradnja cvjetnjaka (malog vrta) u dvorištu zgrade dječjeg vrtića	Općina Kotoriba	Izgrađen cvjetnjak u dvorištu zgrade dječjeg vrtića	0	1	Uređen okoliš dječjeg vrtića i prostora društvene namjene izgradnjom	2025 / 2030	35.000,00	Proračun općine, sredstva EU

					cvjetnjaka (ili malog vrta)			
Uređenje dvorišne površine uz stambene zgrade primjenom elemenata zelene infrastrukture	Općina Kotoriba	Uređene dvorišne zelene površine	0	+300 m2	Zasađena stabla, postavljene klupice za sjedenje i koševi za otpatke	2025 / 2030	45.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Unaprijeđenje otvorenih površina mješovite namjene i javno društvene namjene primjenom elemenata zelene infrastrukture	Općina Kotoriba	Unaprijeđene površine u m2	0	+3000 m2 2.800 m2 (sadnja visokog zelenila, zamjena asfaltne podloge vodopropusnim materijalom) 325 m2 (natkrivanje parkirališta fotonaponskim sunčanim panelima)	Unaprijeđene javne, otvorene i parkirališne površine primjenom elemenata ZI	2025/ 2023	500.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Sanacija i dopuna postojećih drvoreda	Općina Kotoriba	Broj zasađenih stabala, drvoreda, živica na javnim površinama	0	+500	Zasađena stabla, drvoredi, živice na javnim zelenim površinama	2025 / 2030	125.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uspostava novih drvoreda u poduzetničkoj zoni	Općina Kotoriba	Broj realiziranih projekata	0	1	Smanjenje temperature zraka, smanjenje buke, povećanje kvalitete zraka i podizanje vizualne kvalitete	2025 / 2030	60.000,00	Proračun općine, sredstva EU

Uređenje športsko-rekreacijskog jezera Šuder graba	Općina Kotoriba		0	1		2025 / 2030		Proračun općine, sredstva EU
Uspostava sustava održive odvodnje, zaštite od bujica i poplava	Općina Kotoriba	Broj realiziranih projekata	0	1	Uspostavljen sustav	2025 / 2030	20.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uspostava spremnika za kišnicu za navodnjavanje stadiona	Općina Kotoriba	Broj izgrađenih spremnika	0	1	Izgrađeni spremnik za zalijevanje stadiona	2025 / 2030	20.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Zeleni konstruktivni elementi na zgradama, zelene fasade	Općina Kotoriba	Broj izgrađenih zelenih krovova i zelenih fasada	0	1	Provedeni pilot projekt izgradnje zelenog krova, zelene fasade	2025 / 2030	60.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Očuvanje i unaprjeđenje vrijednih prirodnih staništa	Općina Kotoriba	Broj realiziranih aktivnosti	0	1	Očuvana vrijedna prirodna staništa	2025 / 2030	70.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Očuvanje i postavljanje novih struktura za sklonište, hranu i reprodukciju urbane faune	Općina Kotoriba	Broj realiziranih aktivnosti	0	5	Izgradnja četiri kućice za ptice i jednog hotela za kukce na javnim zelenim površinama	2025 / 2030	5.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Uspostava ekoloških koridora u izgrađenom području	Općina Kotoriba	Broj realiziranih projekata	0	+10	Uspostavljeni ekološki koridor	2025 / 2030	Visina sredstava odredit će se i pratiti kroz druge projekte (aktivnosti)	Proračun općine, sredstva EU

Rekonstrukcija i prenamjena Stare škole	Općina Kotoriba	Rekonstruirana zgrada	0	1	Završena rekonstrukcija i prenamjena Stare škole u kulturni centar	2025 / 2030	1.964.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Poboljšanje postojećih prostora i zgrada, unutarnje uređenje Doma kulture	Općina Kotoriba	Broj realiziranih aktivnosti	0	1	Poboljšani i obnovljen kulturni objekt	2025 / 2030	20.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Obnova spomenika od iznimne kulturne, povijesne i arhitektonske vrijednosti, Kružni pil	Općina Kotoriba	Očuvane kulturne vrijednosti	0	2	Obnovljeni spomenici od iznimne kulturne, povijesne i arhitektonske vrijednosti	2025 / 2030	741.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Sanacija javne rasvjete i uvođenje optičke infrastrukture	Općina Kotoriba	Broj zamijenjenih rasvjetnih tijela, smanjenje potrošnje energije (%), smanjenje emisija CO ₂ (t)	0	25	Procjena stanja, nabava LED rasvjete, zamjena i puštanje u rad. Uz uvođenje optičke infrastrukture	2025 / 2030	108.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Adaptacija potkrovlja knjižnice i čitaonice uz primjenu energetski učinkovitih rješenja	Općina Kotoriba	Očuvane kulturne vrijednosti i moderan javni prostor	0	1	Završetak radova	2025 / 2030	20.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Dogradnja sanitarnih čvorova u dječjem vrtiću Kotoriba	Općina Kotoriba	Dograđen dječji vrtić	0	1	Završetak građevinskih radova	2025 / 2030	130.000,00	Proračun općine, sredstva EU

Izgradnja staračkog doma (ili rekonstrukcija i adaptacija postojećeg prostora u funkciju staračkog doma)	Općina Kotoriba	Izgrađen (ili preuređen) i opremljen starački doma	0	1	Završetak građevinskih radova	2025 / 2030	Odredit će se projektnom dokumentacijom	Proračun općine, sredstva EU
Projektiranje i izgradnja solarne elektrane na novoj poslovnoj zgradi	Općina Kotoriba	Projektirana i izgrađena solarna elektrana	0	1	Završetak građevinskih radova	2025 / 2030	142.500,00	Proračun općine, sredstva EU
Izgradnja reciklažnog dvorišta	Općina Kotoriba	Smanjena količina otpada	0	1	Izgrađeno i opremljeno reciklažno dvorište	2025 / 2030	159.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Preuređenje brownfield površine u zelenu infrastrukturu	Općina Kotoriba	Broj realiziranih projekata / aktivnosti	0	Min 1	Pokrenuti projekti izvlaštenja nekretnine, izrada idejnog projekta	2025 / 2030	15.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Informiranje javnosti o ZI i KG prostorom i zgradama	Općina Kotoriba	Informirana javnost	0	1	Broj provedenih aktivnosti, objava	2025 / 2030	35.000,00	Proračun općine, sredstva EU
Edukacija o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Općina Kotoriba	Educirani dionici	0	1	Broj provedenih edukacija	2025 / 2030	45.000,00	Proračun općine, sredstva EU

13. POPIS IZVORA/LITERATURE

1. Službene stranice Općine Kotoriba
2. Podaci izravno prikupljeni od Općine Kotoribe
3. Prostorni plan uređenja općine Kotoriba (III. izmjene i dopune)
4. Urbanistički plan uređenja prostora istočno od osnovne škole u Kotoribi, 2022. godine
5. Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine
6. Provedbeni program Općine Kotoriba za razdoblje 2021. – 2025.
7. Provedbeni program Općine Kotoriba za razdoblje 2025. – 2029.
8. Strategija upravljanja imovinom Općine Kotoriba za razdoblje 2019.-2025. godine
9. Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Općine Kotoriba (Sustainable Energy AndClimateAction Plan –SECAP)
10. Procjena rizika Kotoriba 2021. godine
11. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. i 2021. godine
12. Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izgradnja sunčane elektrane "BERA KOTORIBA" snage 495 kW u Općini Kotoriba
13. Strateški razvojni program Općine Kotoriba za razdoblje do 2020. godine
14. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
15. Državni hidrometeorološki zavod
16. Program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027. godine
17. Službene web stranice Europske komisije
18. Međimurska priroda – Javna ustanova za zaštitu prirode
19. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
20. [DHMZ - Državni hidrometeorološki zavod](#)
21. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Zavod za zaštitu okoliša i prirode
22. Copernicus Land monitoring services
23. Županijska uprava za ceste Međimurske županije, 2020. godine
24. Ujedinjeni narodi (2015). Program održivog razvoja do 2030. (Agenda 2030).
25. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine
26. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Smjernice za izradu Strategije zelene urbane obnove (Verzija 2.0., lipanj 2024).
27. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Priručnik o primjeni zelene infrastrukture (listopad, 2023.)
28. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Priručnik za implementaciju strategije zelene urbane obnove
29. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Metodologija za identifikaciju i kartiranje urbanih toplinskih otoka
30. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, 2021
31. Bulkeley, H. (2020): Nature-basedSolutionstowardsustainablecommunities: Analysisof EU-fundedprojects. Directorate-General for Research andInnovation, Bruxelles.
32. European Commission (2013.): Green Infrastructure (GI) - EnhancingEurope’s Natural Capital: CommunicationfromtheCommission to the European Parliament, the Council, the European EconomicandSocialCommitteeandtheCommitteeofthe Regions, Bruxelles.
33. Geoportal
34. Biportal
35. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije
36. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Me%C4%91imurska_%C5%BEupanija_in_Croati a.svg
37. <https://medjimurska-zupanija.hr/gradovi-i-opcine-u-mz/>
38. <https://www.kotoriba.hr/>
39. <https://www.medjimurska-priroda.info/ekoloska-mreza-natura-2000/>
40. <https://arhiva.sjever.hr/clanak/dvije-rijeka-kao-simbol-medimurja-regionalni-park-mura-drava-slavi-12-godina>
41. Hrvatska gospodarska komora, statistika

42. www.europarl.europa.eu/topics/hr
43. <https://nacelnik.hr/vijesti/gospodarstvo/od-2021-godine-broj-obrta-povecan-za-26-posto-evo-u-kojim-opcinama-najvise/>
44. https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/EUFondovi/2020_09_16_Korak-Kruzno-gospodarenje.pdf
45. <https://landezine-award.com/playground-springsiedlung/>
46. Izvor: <https://freeoutdoorfitness.net/listing/george-kendall-riverside-park-outdoor-gym/>
47. <https://www.inforovinj.com/hrv/rovinj/znamenje/punta-corrente.asp>
48. <https://www.gaithersburgmd.gov/services/animal-services/dog-exercise-area>
49. <https://phoenixplay.co.uk/bloggrow-your-own-in-the-playground>
50. <https://landezine.com/sportpark-styrum-in-mulheim-by-dtp-essen/>
51. <https://www.varazdinske-vijesti.hr/drustvo/odrzan-okrugli-stol-o-zastiti-zelenila-na-varazdinskom-gradskom-groblju-73933>
52. <https://www.domain.com.au/news/building-to-start-on-green-square-town-centre-next-year-20131016-2vm72/>
53. <https://landezine.com/jubilee-gardens-by-west-8/>
54. <https://localfood.ces.ncsu.edu/local-food-farm-to-school/local-food-school-gardens/>
55. <https://www.cambridgeday.com/2022/04/11/immigrants-missing-village-life-provided-seeds-for-community-gardens-booklet-has-the-story/>
56. <https://onmilwaukee.com/articles/green-schoolyards-2025>
57. Foto: Ilustracija (Mateo Levak / Riportal) Fotografija Korzo Rijeka
58. <https://award.thegreencities.eu/award-2023/belgium/>
59. <https://landarch1.com/eco-friendly-parking-lots-environmental-impacts/>
60. <https://www.esf.edu/ere/endreny/GICalculator/RainGardenIntro.html>,
61. <https://calvin.edu/plaster-creek-stewards/restoration/rain-gardens>
62. <https://living.vecernji.hr/zelena-zona/zelene-fasade-kao-prirodni-klima-uredaj-spustaju-temperaturu-i-do-13-stupnjeva-1482990>
63. <https://tockanai.hr/biznis/nekretnine/urban-heat-islands-15528/>
64. <https://greendecor.co.rs/sta-nudimo/zeleni-krovovi/>
65. <https://www.canadianarchitect.com/wetland-adelaide-sustainability-tcl/>
66. <https://wildflowerturf.co.uk/2021/08/18/case-study-broad-street-meadow-oxford/>

POPIS TABLICA I SLIKA

POPIS TABLICA

Tablica 1. Dobna struktura stanovnika općine Kotoriba u 2011. i 2021. godini	21
Tablica 2. Struktura stanovništva općine Kotoriba u odnosu na starost u 2021. godini	22
Tablica 3. Starosni pokazatelji stanovništva općine Kotoriba u 2021. godini	22
Tablica 4. Broj stanovnika prema razinama obrazovanja za stanovništvo starije od 15 godina, općina Kotoriba, 2021. godina	22
Tablica 5. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS.....	49
Tablica 6. Popis stanišnih tipova s pripadajućim NKS (Nacionalna klasifikacija staništa) kodom	50
Tablica 7. Popis ciljnih stanišnih tipova u području ekološke mreže Natura 2000 područja Mura (HR2000364) ..	52
Tablica 8. Popis ciljnih vrsta u području ekološke mreže Natura 2000 područja Mura (HR2000364).....	53
Tablica 9. Pokazatelji stupnja razvijenosti Općine Kotoriba.....	62
Tablica 10. Poljoprivredne površine na području općine Kotoriba (ARKOD parcele).....	66
Tablica 11. Važnost blizine, dostupnosti, raznolikosti, opremljenosti javnih zelenih površina	78
Tablica 12. Zadovoljstvo s količinom, dostupnošću i opremljenošću javnih zelenih površina (horizontalna načela)	82
Tablica 13. Pregled i kategorizacija tipologija elemenata zelene infrastrukture.....	103

POPIS SLIKA

Slika 1. Primjeri elemenata zelene infrastrukture u gradovima	8
Slika 2. Položaj Međimurske županije u Republici Hrvatskoj	19
Slika 3. Položaj općine Kotoriba u Međimurskoj županiji.....	20
Slika 4. Prikaz razlike granice JLS Kotoriba i K.O. Kotoriba prema podacima Državne geodetske uprave.....	21
Slika 5. Općina Kotoriba.....	24
Slika 6. Hidrološka karta općina Kotoriba.....	25
Slika 7. Regionalni park Mura-Drava.....	25
Slika 8. Korištenje i namjena prostora/površina	40
Slika 9 . Korištenje i namjena PPUO Kotoriba -3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora.....	41
Slika 10. Ekološka mreža NATURA 2000 u Međimurskoj županiji	50
Slika 11. Poljoprivredne površine na teritoriju Općine Kotoriba.....	66
Slika 12. Šumska područja na teritoriju Općine Kotoriba	67
Slika 13. Srednje temperature zraka, Srpanj 2024.godine - odstupanja srednje temperature zraka, u odnosu na normalu 1991. – 2020.....	70
Slika 14. CLCplus Backbone 2023 (raster 10 m, Europe, 2-yearly) (prikaz područja općine Kotoriba).....	71
Slika 15. Gustoća pokrova drveća- TCD (Tree Cover Density) prikaz područja općine Kotoriba	72
Slika 16. Stupanj izgrađenosti prikaz područja općine Kotoriba	73
Slika 17. Razvrstane javne ceste u Međimurskoj županiji	75
Slika 18 . Model kružnog gospodarenja.....	92
Slika 19. Model kružnog gospodarenja zgradama i prostorom (lijevo) i linearni model gospodarenja zgradama (desno).....	93
Slika 20. Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta na kat.čest.br.5630/35.....	95
Slika 21. Projektiranje i izgradnja solarne elektrane na Novoj poslovnoj zgradi k.č.br.1426/2	96
Slika 22. Dogradnja sanitarnog čvora u dječjem vrtiću Kotoriba	96
Slika 23. Sadašnji izgleda zgrade Stara škola	98
Slika 24. Planirani budući izgled zgrade Stara škola	98
Slika 25. Pogodna Brownfield lokacija	99
Slika 26. Pogodna Brownfield lokacija na k.č.1005.....	99
Slika 27. Park kod škole k.č.864/2	104
Slika 28. Dio Parka kod škole – izgradnja tematskog parka k.č.1872/4.....	106
Slika 29. Primjer eko dječjeg parka.....	106
Slika 30. Primjer Park šuma Zlatni rt u Rovinju	107
Slika 31. Postojeće igralište na k.č.282.....	107
Slika 32. Primjer uređenog vježbališta na otvorenom.....	108
Slika 33. Postojeće igralište u ulici Kralja Tomislava na k.č.1006/1.....	108
Slika 34. Primjeri dječjih igrališta s elementima ZI.....	109
Slika 35. Primjer uređenog sportskog terena na otvorenom	109

Slika 36. Groblje Kotoriba k.č.771	110
Slika 37. Primjer ozelenjenog groblja u Varaždinu	111
Slika 38. Primjer ozelenjavanja gradskog trga	113
Slika 39. Uspostava travnjaka na k.č.1448/1	114
Slika 40. Primjer urbanog travnjaka	114
Slika 41. Uspostava općinskog rasadnika	115
Slika 42. Primjer uređenja školskog vrta	116
Slika 43. Primjer urbanog vrta.....	117
Slika 44. Uređenje dvorišne površine primjenom elemenata ZI k.č.1004.....	117
Slika 45. Primjer uređenja školskog dvorišta elementima ZI prije (lijevo) i poslije (desno)	118
Slika 46. Uspostava drvoreda u Ulici Alojzija Stepinca k.č.1893	119
Slika 47. Primjer ozelenjivanja rasvjetnih stupova na Riječkom Korzu	120
Slika 48. Primjer parkirališta s vodopropusnim materijalom	120
Slika 49. Primjer zelenog parkirališta	121
Slika 50. Primjer kišnog vrta uz prometnice	121
Slika 51. Šuder graba k.č.5707	122
Slika 52. Poučna staza uz rijeku Muru k.č.5878	123
Slika 53. Primjeri zelene fasade 1	124
Slika 54. Primjeri zelene fasade 2.....	124
Slika 55. Primjeri zelenih krovova	125
Slika 56. Primjeri urbane močvare.....	126