








**STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NACRTA  
PLANA RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2021.-2027. NA  
OKOLIŠ**

**- KNJIGA I -**



siječanj, 2022.

<b>Naručitelj:</b>	Koprivničko-križevačka županija, Ulica Antuna Nemčića 5, 48000 Koprivnica		
<b>Izvršitelj:</b>	Eko Invest d.o.o., Draškovićeva 50, 10 000 Zagreb		
<b>Vrsta Dokumentacije:</b>	STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ PLANA RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE ZA PERIOD 2021.-2027., ver. 3		
<b>Voditelj izrade studije:</b>	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh, dipl.ing.građ.		
<b>Voditelj izrade glavne ocjene:</b>	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		
<b>EKO INVEST d.o.o.</b>	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh, dipl.ing.građ.		Poglavlja: 6., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
	Marina Stenek, dipl.ing.biol., univ.spec.tech.		Poglavlja: 1.1., 3., 4.1.13., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		Poglavlja: 4.1.6., 4.2., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
	Martina Cvitković mag.geog.		Poglavlja: 4.1.1., 4.1.3., 4.1.4., 4.1.5., 4.1.11., 4.2., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
	Danijela Đaković, dipl.ing.silv.		Poglavlja: 4.1.6., 4.1.7., 4.1.11., 4.1.14., 4.2., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
	Margareta Androić, mag.ing.prosp.arch.		Poglavlja: 4.1.12., 4.1.14., 4.1.13., 4.2., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
<b>Vanjski suradnici</b>	Maja Bilušić, mag.ing.arh.		Poglavlja: 4.1.9., 11

Direktorica:



Bojana Nardi

## SADRŽAJ

1.	UVOD.....	2
1.1	Metodologija izrade strateške studije.....	3
2.	KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE ZA PERIOD OD 2021. DO 2027. GODINE.....	4
2.1	Teritorijalni kontekst.....	8
3.	ODNOS PLANA RAZVOJA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA PLANOVIMA I PROGRAMIMA .....	10
4.	PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA NA PODRUČJU OBUHVATA PLANA RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE I PROCJENA MOGUĆEG RAZVOJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PLANA.....	12
4.1	Postojeće stanje okoliša .....	12
4.1.1	Demografska i socio-ekonomska analiza prostora Koprivničko-križevačke županije .....	12
4.1.2	Kvaliteta zraka .....	25
4.1.3	Klima i klimatske promjene .....	30
4.1.4	Georazolikost.....	47
4.1.5	Stanje vode, vodnih tijela, vodoopskrbe i odvodnje .....	56
4.1.6	Bioekološke značajke.....	66
4.1.7	Šumarstvo i lovstvo .....	81
4.1.8	Krajobraz.....	94
4.1.9	Kulturno povijesna baština .....	101
4.1.10	Gospodarenje otpadom.....	107
4.1.11	Gospodarstvo .....	116
4.1.12	Energetika.....	126
4.1.13	Promet.....	136
4.1.14	Zdravlje ljudi .....	150
4.2	Mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana razvoja.....	157
5.	GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU.....	160
6.	OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA PLANA RAZVOJA MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI .....	161
7.	POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI KOJI SU VAŽNI ZA PLAN RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE.....	163

8. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA.....	166
9. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE STUDIJE.....	168
10. ALTERNATIVNA RJEŠENJA.....	172
10.1 Procjena utjecaja razumnih alternativa.....	172
10.2 Rezultati usporedne analize alternativa.....	172
11. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PLANA RAZVOJA NA CILJEVE ZAŠTITE OKOLIŠA .	196
11.1 Okvir i metodologija za procjenu vjerojatno značajnih utjecaja provedbe Plana razvoja.....	197
11.2 Rezultati procjene utjecaja provedbe Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša.....	199
12. PREKOGRANIČNI UTJECAJI.....	259
13. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA.....	259
13.1 Mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja provedbe Plana razvoja.....	260
13.2 Smjernice za poboljšanje stanja okoliša.....	264
14. POTEŠKOĆE OTKRIVENE PRI IZRADI STRATEŠKE STUDIJE (PRIMJERICE TEHNIČKI NEDOSTATCI ILI NEDOSTATCI ZNANJA I ISKUSTVA) PRI PRIKUPLJANJU POTREBNIH PODATAKA .....	265
15. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA .....	267
16. POPIS PROPISA I LITERATURE .....	268
17. PRILOZI .....	281
17.1 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan razvoja, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade Plana razvoja.....	282
17.2 Pregled odnosa Plana razvoja s osnovnim ciljevima pojedinih strategija, planova i programa, kao i načina na koji su ciljevi istih uzeti u obzir pri izradi Plana razvoja.....	286



## Popis slika

Slika 1. Položaj Koprivničko-križevačke županije u Republici Hrvatskoj.....	9
Slika 2. Gustoća naseljenosti po jedinicama lokalne samouprave Koprivničko-križevačke županije.....	14
Slika 3. Prostorni razmještaj naselja u Koprivničko-križevačkoj županiji .....	15
Slika 4. Prirodno kretanje stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2011.-2018. ..	17
Slika 5. Mehaničko kretanje stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2011.-2018. ....	17
Slika 6. Ukupan broj zaposlenog i nezaposlenog stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2012.-2019. godine .....	20
Slika 7. Prosječni neto dohodak po stanovniku Republike Hrvatske i Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2011.-2018. godine .....	22
Slika 8. Stanovništvo Koprivničko-križevačke prema glavnim izvorima sredstava za život 2011. godine .....	23
Slika 9. Tipovi ruralnih i urbaniziranih naselja na području Koprivničko-križevačke županije .....	24
Slika 10. Količina emisija (kg/god) za onečišćujuće tvari za područje Županije prema podacima iz ROO.....	28
Slika 11. Količina emisija (kg/god) CO <sub>2</sub> za područje Županije prema podacima iz ROO .....	28
Slika 12. Srednja mjesečna temperatura (°C) na mjernoj postaji Križevci u razdoblju od 1961. do 2018. godine.	30
Slika 13. Srednja mjesečna količina oborina na mjernoj postaji Križevci u razdoblju od 1961. do 2018. godine ..	31
Slika 12. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (C°) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. ....	36
Slika 13. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. ....	37
Slika 14. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. ....	38
Slika 15. Promjena srednjeg broja ledenih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. ....	39
Slika 16. Promjena srednjeg broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. ....	40
Slika 17. Prikaz emisija i projekcija emisija stakleničkih plinova po sektorima za scenarij s mjerama.....	41
Slika 18. Prikaz emisija i projekcija emisija stakleničkih plinova po sektorima za scenarij s dodatnim mjerama ..	42
Slika 19. Prostorna raspodjela indeksa ugroženosti od pojave tuče sa štetom na branjenom području Hrvatske (1981.-2000.).....	45
Slika 20. Opasnost od poplava u Koprivničko-križevačkoj županiji .....	46
Slika 21. Pregledna karta rizika od poplava na području Koprivničko-križevačke županije .....	47
Slika 22. Geomorfološka regionalizacija Koprivničko-križevačke županije .....	49
Slika 23. Pedološka karta Koprivničko-križevačke županije .....	52
Slika 24. Pokrov i namjena korištenja zemljišta prema CORINE Land Cover klasifikaciji .....	53
Slika 25. Hidrografska mreža Koprivničko-križevačke županije.....	57
Slika 26. Ukupno stanje vodnih tijela na području Županije .....	59
Slika 27. Kemijsko stanje vodnih tijela na području Županije .....	60
Slika 28. Položaj postojećih vodocpilišta na području Koprivničko- križevačke županije sa zonama sanitarne zaštite .....	63
Slika 29. Karta stanišnih tipova na području Koprivničko-križevačke županije (2004.).....	68
Slika 30. Karta kopnenih nešumskih staništa (2016.).....	69
Slika 31. Zaštićena područja na području Koprivničko-križevačke županije.....	74
Slika 32. Područja ekološke mreže na području Koprivničko-križevačke županije.....	79
Slika 33. Šumarije u vlasništvu RH na području Koprivničko-križevačke .....	82
Slika 34. Prikaz GJ u privatnom vlasništvu na području Koprivničko-križevačke županije .....	86
Slika 35. Vegetacijska pripadnost šuma Koprivničko-križevačke županije .....	88
Slika 36. Odnos zbirnih ocjena i pripadajućih bodova prema odredbama Pravilnika o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu .....	89
Slika 37. Krajobrazne regije na području KKŽ. (prema Braliću, 1995.) .....	95
Slika 38. Valorizacija krajobraznih vrijednosti (PP KKŽ).....	98
Slika 39. Ušće rijeke Mure u Dravu - Veliki Pažut, Foto: Goran Šafarek.....	99
Slika 40. Utok riječice Gliboki u Dravu, sjeverno od sela Drnje. <i>Izvor: Feletar, 2009.</i> .....	99
Slika 41. Osobito vrijedni predjeli krajobraza prema PP KKŽ, PP BPŽ i PP VŽ.....	100
Slika 42. Procjena budućih količina otpada.....	108

Slika 43. Lokacije pretovarnih stanica i RCGO Piškornica .....	109
Slika 44. Položaj odlagališta otpada Piškornica u odnosu na vodozaštitno područje Ivanščak.....	111
Slika 45. Lokacija praonice vagona Botovo .....	116
Slika 46. Položaj planiranih eksploatacijskih polja i istražnih prostora mineralnih sirovina na području Koprivničko-križevačke županije .....	124
Slika 47. Područja ograničenja unutar istražnog prostora Drava – 02 .....	125
Slika 48. Položaj eksploatacijskih polja ugljikovodika u KKŽ.....	128
Slika 49. Istražni prostori ugljikovodika prema OKPP-u .....	129
Slika 50. Instalirana snaga i broj postrojenja iz obnovljivih izvora energije po županijama.....	132
Slika 51. Projekti i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije Koprivničko-križevačke županije sukladno OIEKPP-u .....	132
Slika 52. Struktura ukupne potrošnje prema sektorima potrošnje (2018.).....	134
Slika 53. Struktura neposredne potrošnje energije sektoru usluga (2018.).....	134
Slika 54. Struktura ukupne potrošnje energije na području Koprivničko-križevačke energije.....	135
Slika 55. Položaj funkcionalnih regija Republike Hrvatske .....	137
Slika 56. Karta razvrstanih cesta na području Županije.....	144
Slika 57. Željeznička mreža na prostoru Županije .....	146
Slika 58. Hrvatski vodni putovi – očekivano (buduće) stanje .....	147
Slika 59. Karta dostupnosti širokopojasnog interneta .....	149
Slika 60. Karta svjetlosnog onečišćenja Koprivničko-križevačke županije 2019. godine.....	155
Slika 61. Prikaz kvantificiranih utjecaja Plana razvoja po prioritetima na ukupan okoliš.....	254
Slika 62. Prikaz kvantificiranih utjecaja prioriteta Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša .....	257

## Popis tablica

Tablica 1. Strateški okvir Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije .....	5
Tablica 2. Ukupno kretanje broja stanovnika Koprivničko-križevačke županije 2001.-2011. ....	16
Tablica 3. Dobna struktura i starosna obilježja Koprivničko-križevačke županije .....	19
Tablica 4. Struktura stanovništva Koprivničko-križevačke županije prema obrazovanju 2011. godine .....	21
Tablica 5. Mjerne postaje državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR-1 .....	25
Tablica 6. Kategorizacija kvalitete zraka na mjernim postajama zone HR-1 u 2019. i 2020. godini.....	26
Tablica 7. Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak (kg/god) u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2019., 2018. i 2017. godini.....	29
Tablica 8. Predviđene klimatske promjene na području Hrvatske prema scenariju RCP4.5. u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. ....	34
Tablica 9. Prikaz izvora stakleničkih plinova na području KKŽ.....	43
Tablica 10. Projekcija promjene učestalosti i intenziteta prirodnih opasnosti u jugoistočnoj Europi tijekom 21. stoljeća .....	44
Tablica 11. Popis speleoloških objekata na području Koprivničko-križevačke županije .....	50
Tablica 12. Vodoopskrbni sustavi na području Koprivničko-križevačke županije i raspoloživi kapaciteti izvorišta.....	63
Tablica 13. Planirana izgradnja i dogradnja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracija većih od 2.000 ES.....	65
Tablica 14. Popis zaštićenih područja na prostoru Koprivničko-križevačke županije.....	74
Tablica 15. Zastupljenost šumskih zajednica na području Koprivničko-križevačke županije .....	83
Tablica 16. Struktura šuma i šumskih zemljišta na području Koprivničko-križevačke županije .....	85
Tablica 17. Procjena strukture šumoposjedničkih šuma na području Koprivničko-križevačke županije s obzirom na veličinu posjeda.....	86
Tablica 18. Procjena prosječne vrijednosti općekorisnih funkcija šuma po hektaru obrasle površine šuma u vlasništvu Republike Hrvatske na području Koprivničko- križevačke županije .....	90
Tablica 19. Osnovne karakteristike lovišta na području Koprivničko – križevačke županije.....	92
Tablica 20. Zbirni prikaz zaštićenih kulturnih dobara, trajna i preventivna zaštita .....	104
Tablica 21. Kulturna dobra Koprivničko-križevačke županije.....	105
Tablica 22. Količine proizvedenog otpada za područje Županije u razdoblju 2011.-2019. ....	113
Tablica 23. Ukupno odloženi otpad na odlagališta na koja se odlagao komunalni otpad.....	113
Tablica 24. Količine pojedinih vrsta odvojeno sakupljenog komunalnog otpada .....	114
Tablica 25. 5 najboljih poduzetnika na području Koprivničko-križevačke županije u 2018. godini .....	117
Tablica 26. Plan navodnjavanja Koprivničko-križevačke županije do 2020. godine.....	120
Tablica 27. Popis eksploatacijskih polja na području Koprivničko-križevačke županije u 2019. godini .....	121
Tablica 28. Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP na području Koprivničko-križevačke županije .....	133
Tablica 29. Struktura potrošnje ukupne energije Koprivničko-križevačke županije.....	135
Tablica 30. Bruto energetska potencijal za vodotoke bez definiranih poteza korištenja na području Koprivničko-križevačke županije .....	136
Tablica 31. Državne ceste na području Županije.....	138
Tablica 32. Županijske ceste na području Županije s duljinom .....	139
Tablica 33. Lokalne ceste na području Županije s duljinom .....	141
Tablica 34. Najviše dopuštene ocjenske razine buke i emisije u otvorenom prostoru .....	154
Tablica 35. Pregled mogućeg razvoja pojedinih sastavnica okoliša i okolišnih tema bez provedbe Plana razvoja .....	157
Tablica 36. Utvrđeni postojeći okolišni problemi na području Koprivničko-križevačke županije .....	163
Tablica 37. Utvrđeni ciljevi zaštite okoliša strateške procjene.....	168
Tablica 38. Usporedni prikaz varijanti .....	174
Tablica 39. Analiza utjecaja provedbe Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša .....	200

## Popis priloga

Prilog 1. Dokumenti analizirani u svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša.....	282
Prilog 2. Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje od 2021. do 2027. ....	310
Prilog 3. Odluka o sadržaju Strateške studije .....	312
Prilog 4. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o potrebi provođenja Glavne ocjene za ekološku mrežu .....	318
Prilog 5. Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša .....	321
Prilog 6. Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.....	325
Prilog 7. Mišljenja o sadržaju strateške studije s komentarima izrađivača Strateške studije pristigla od javnopravnih tijela tijekom postupka utvrđivanja sadržaja Strateške studije.....	328
Prilog 8. Popis kulturnih dobara .....	340

Popis kratica	
AZO	Agencija za zaštitu okoliša
BDP	Bruto domaći proizvod
CGO	Centar za gospodarenje otpadom
CORINE	Coordination of Information on the Environment = program za koordinaciju informacija o okolišu i prirodnim resursima prema kojem je izrađena digitalna baza podataka (CORINE Land Cover) o stanju i promjenama zemljišnog pokrova i namjeni korištenja zemljišta
CPS	Centralna plinska stanica
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DZS	Državni zavod za statistiku
EC	European Commission = Europska komisija
ENVI	Environment for Visualizing Images
EPU	Eksploatacijsko polje ugljikovodika
ES	Ekvivalent stanovnika
GIS	Geografski informacijski sustav
G.P.	Granični prijelaz
GV	Granične vrijednosti
HAKOM	Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
HAOP	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
HE	Hidroelektrana
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change = Međuvladin panel za klimatske promjene
KKŽ	Koprivničko-križevačka županija
MRS	Mjerno-redukcijska stanica
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
NN	Narodne novine
n.v.	Nadmorska visina
OIE	Obnovljivi izvori energije
OPVN	Očevidnik prijavljenih velikih nesreća
PGO	Plan gospodarenja otpadom

Popis kratica	
POP	Područja očuvanja značajna za ptice
POVS	Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
PPUG	Prostorni plan uređenja grada
PPUO	Prostorni plan uređenja općine
PUO	Procjena utjecaja na okoliš
RCGO	Regionalni centar za gospodarenje otpadom
RegCM	Regional Climate Model = Regionalni klimatski model
RH	Republika Hrvatska
LAG	Lokalna akcijska grupa
RGS	Rudarsko geološka studija
SUMP	Plan održive urbane mobilnosti (engl. Sustainable Urban Mobility Plans – SUMP)
ROO	Registar onečišćivača okoliša
RP	Rasklopno postrojenje
RPOT	Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change = Konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime
UPOV	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
UTT	Ukupna taložna tvar
WMS	Web Map Service

## 1. UVOD

Strateška procjena (u daljnjem tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju u najranijoj fazi, vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi, koji mogu nastati provedbom Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027. (u daljnjem tekstu: Plan razvoja). Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz Plan razvoja i obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Strateškom studijom se također određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi, koji mogu nastati provedbom Plana razvoja, uzimajući u obzir njegove ciljeve, razloge izrade i intervencije te prostorni obuhvat. Namjera Strateške studije je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi provedbe Plana razvoja budu ocijenjene za vrijeme njegove pripreme, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak donošenja. Postupak provedbe SPUO također pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Strateškom studijom predlažu se mjere kojima bi se identificirani vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi mogli pravovremeno spriječiti, smanjiti i/ili ublažiti te smjernice primjenom kojih se pridonosi poboljšanju postojećeg stanja u okolišu. Propisuju se i mjere za praćenje stvarnih utjecaja provedbe Plana razvoja, s ciljem potvrde njegove pravilne provedbe naspram ciljeva zaštite okoliša.

Nositelj izrade Plana razvoja je Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu, Ulica Antuna Nemčića 5, 48 000 Koprivnica. Izrađivač Plana razvoja je PORA – Regionalna razvojna agencija Koprivničko-križevačke županije, dok je izrađivač Strateške studije Eko Invest d.o.o. iz Zagreba koja posjeduje Rješenje MINGOR-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izradu strateških studija.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi *Zakona o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i *Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš* (NN 3/17). Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027. godine (KLASA: 351-01/20-01/34, URBROJ: 2137/1-04/09-21-7) donesena je 2.ožujka 2021. godine. Na temelju Rješenja MINGOR-a, Uprave za zaštitu prirode (KLASA: UP/I 612-07/21-37/27, URBROJ: 517-05-2-3-21-2), od 17. veljače 2021. godine u okviru SPUO, potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu.

Postupak SPUO uključuje određivanje sadržaja strateške studije, izradu strateške studije i ocjenu cjelovitosti i stručne utemeljenosti strateške studije, postupak davanja mišljenja povjerenstva, postupak davanja mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima te mišljenja tijela jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave i drugih tijela, informiranje i sudjelovanje javnosti, postupak davanja mišljenja ministarstva nadležnog za poslove zaštite okoliša te postupak izvješćivanja nakon donošenja Plana razvoja. Tijekom postupka određivanja sadržaja strateške studije zatražena su mišljenja tijela o sadržaju Strateške studije na osnovu kojih je određen sadržaj Studije te je dana 19.travnja 2021. godine donesena Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja za razdoblje od 2021. do 2027. godine Koprivničko-križevačke županije (KLASA: 351-01/21-01/34, URBROJ: 2137/1-04/09-21-31). Konačni sadržaj strateške studije prati obavezan sadržaj propisan Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) te uključuje mišljenja javnopravnih tijela o istome.

Obuhvat Plana razvoja je cijelo administrativno područje Koprivničko-križevačke županije.

## 1.1 Metodologija izrade strateške studije

Uzimajući u obzir propisani sadržaj, studija je izrađena prema metodologiji koja se temelji na:

1. Analizi postojećeg stanja okoliša temeljem koje su identificirani ključni problemi okoliša i sektorski pritisci
2. Određivanju ciljeva zaštite okoliša i indikatora praćenja utjecaja provedbe Plana razvoja na spomenute ciljeve, s obzirom na identificirane probleme, te ciljeve određene međunarodnim i nacionalnim dokumentima zaštite okoliša
3. Analizi strukture Plana razvoja, određivanje elemenata Plana za procjenu, identificiranje intervencija koje provedba Plana predviđa i razrada razumnih alternativa,
4. Testiranju utjecaja intervencija predloženih Planom razvoja na ciljeve zaštite okoliša kroz analitičku matricu,
5. Predlaganju mjera za ublažavanje značajnih negativnih utjecaja te smjernica za poboljšanje stanja okoliša.
6. Predlaganju plana praćenja stanja okoliša.

Kroz analitičku matricu procjenjivat će se utjecaji plana na utvrđene ciljeve zaštite okoliša, pri čemu će se značajnost utjecaja ocjenjivati temeljem kriterija značajnosti. Matricom će se utvrditi područja okoliša na koje je moguć negativni utjecaj provedbe plana, te za koje će stoga biti razrađene mjere sprečavanja i zaštite. Gdje je moguće, a u svrhu povećanja održivosti, identificirat će se prostori za poboljšanje stanja okoliša.

Prijedlog ciljeva zaštite okoliša strateške studije su kako slijedi:

- Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela
- Zaštita tla
- Poboljšanje kvalitete zraka
- Racionalno korištenje resursa
- Zaštita šuma
- Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode
- Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora
- Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene
- Unapređenje sustava gospodarenja otpadom
- Zaštita zdravlja ljudi

Detaljnost procjene usmjerena je na stratešku razinu, posebno s obzirom na strateški karakter dokumenta gdje lokacije niti konkretni zahvati koji će se na njima izvoditi nisu poznate, a imajući na umu da je prije provedbe pojedinačnih zahvata potrebno provesti odgovarajući postupak zaštite okoliša sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17), Prilogu I Popis zahvata za koje je obvezna procjena utjecaja zahvata na okoliš, Prilogu II - Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, te sukladno Prilogu III – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji. Sukladno članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) za pojedinačne zahvate u okviru postupka ocjene o potrebi procjene obavlja se i Prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.



## 2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE ZA PERIOD OD 2021. DO 2027. GODINE

Plan razvoja Koprivničko-križevačke županije srednjoročni je akt strateškog planiranja na regionalnoj razini koji mora biti usklađen s nacionalnim politikama te strategijama, planovima i programima koji se donose na nacionalnoj i regionalnoj razini, te se njime definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz strategija višeg reda, kao i sektorskih i višesektorskih strategija. Plan razvoja donosi se u skladu s načelom partnerstva i suradnje, a u svrhu definiranja smjera daljnjeg razvoja Koprivničko-križevačke županije.

Nacrt Plana razvoja sadrži strateške, političke i razvojne prijedloge vezane za specifične sektore na području županije, uz viziju da Koprivničko-križevačka županija do 2027. godine bude gospodarski snažna, zelena i povezana županija, županija prepoznatljivog identiteta, prirodne i kulturne baštine, prosperitetna za život i rad.

Osnovni dijelovi Plana razvoja sačinjavaju:

1. Osnovne analize stanja – analiza najvažnijih područja županije, geografski položaj, demografska obilježja, prirodna obilježja, infrastrukturna, gospodarska, obrazovna i kulturna, razvoj civilne zaštite i sigurnosti, stanje okoliša
2. SWOT analiza
3. Posebni ciljevi, prioritete i mjere

Plan razvoja definira 3 posebna cilja, uz određene prioritete i mjere za postizanje ciljeva unutar svakog pojedinačnog strateškog cilja (**Tablica 1**).

**Tablica 1. Strateški okvir Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije**

<b>CILJ 1</b> <b>POVEZANIJA ŽUPANIJA</b> <b>KRUŽNOG GOSPODARSTVA</b>	<b>CILJ 2</b> <b>SOCIJALNO OSJETLJIVA ŽUPANIJA</b>	<b>CILJ 3</b> <b>PAMETNA I ZELENJA ŽUPANIJA</b>
<p>Prioritet 1.1</p> <p>Razvoj prometne infrastrukture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture</li> <li>1.1.2. Jačanje integriranog prijevoza putnika u cestovnom prometu i intermodalnog prijevoza tereta</li> </ul>	<p>Prioritet 2.1</p> <p>Unapređenje zdravlja i sigurnosti stanovništva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Razvoj zdravstvene infrastrukture, dostupnost i razvoj zdravstvenih usluga</li> <li>2.1.2. Prevencija i rano otkrivanje bolesti, prevencija ovisnosti posebno mlade populacije, promicanje zdravog načina života i pojačana sigurnost stanovništva</li> </ul>	<p>Prioritet 3.1</p> <p>Inovativna gospodarska preobrazba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. Olakšani pristup financiranju i potpore za samozapošljavanje i pokretanje poslovanja (START UP)</li> <li>3.1.2. Poticanje realnog sektora na povezivanje, istraživanje i razvoj, povećanje broja patenata i inovacija i uvođenje novih tehnologija</li> <li>3.1.3. Poboljšanje investicijske klime, promidžba županijskog gospodarstva i proaktivnost u privlačenju domaćih i ino ulagača</li> </ul>
<p>Prioritet 1.2</p> <p>Digitalna transformacija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Razvoj telekomunikacijske infrastrukture nove generacije</li> <li>1.2.2. Digitalna transformacija javne uprave</li> <li>1.2.3. Digitalizacija poslovnih subjekata i razvoj naprednih digitalnih vještina</li> </ul>	<p>Prioritet 2.2</p> <p>Aktivna populacijska politika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Poticanje demografske obnove i zadržavanje postojećeg stanovništva</li> </ul>	<p>Prioritet 3.2</p> <p>Razvoj vodno-komunalne infrastrukture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. Razvoj sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda</li> <li>3.2.2. Razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje</li> <li>3.2.3. Monitoring kakvoće pitke vode i pročišćenih otpadnih voda</li> </ul>
<p>Prioritet 1.3.</p> <p>Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.1. RCGO Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Piškornica“</li> <li>1.3.2. Sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima te sortirnica i biokompostana</li> </ul>	<p>Prioritet 2.3</p> <p>Upravljanje znanjem do učinkovitih ljudskih potencijala</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.3.1. Razvoj obrazovne infrastrukture i programa u predškolskom, osnovnom, srednjem i visokom školstvu i usklađivanje obrazovnih programa s potrebama tržišta rada</li> <li>2.3.2. Jačanje kapaciteta Lokalnog partnerstva za zapošljavanje i korištenje nacionalnih mjera za poticanje zapošljavanja</li> </ul>	<p>Prioritet 3.3</p> <p>Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.3.1. Razvoj pametnih naselja</li> <li>3.3.2. Modernizacija i specijalizacija poljoprivrednih proizvođača i razvoj lovskog gospodarstva</li> <li>3.3.3. Bolji pristup sredstvima ruralnog razvoja kroz sustav LAG-ova</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.3. Razvoj sustava odvojenog prikupljanja i uporabe posebnih kategorija otpada i kontinuirano informiranje i obrazovanje o održivom gospodarenju otpadom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.3.3. Unapređenje sustava cjeloživotnog učenja</li> <li>2.3.4. Jačanje kapaciteta za strateško planiranje, upravljanje razvojem, jačanje međuzupanijske, prekogranične i međunarodne suradnje te korištenje sredstava iz ESI fondova i drugih Programa Unije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.3.4. Katastarske izmjere</li> <li>3.3.5. Izrada prostornih planova</li> <li>3.3.6. Praćenje stanja u prostoru</li> <li>3.3.7. Razvoj geografskog informacijskog sustava prostornog uređenja</li> </ul>
<p>Prioritet 1.4. Plinifikacija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.4.1. Uspostava plinopskrbe na cijelom području županije</li> </ul>	<p>Prioritet 2.4. Razvoj socijalnih usluga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.4.1. Deinstucionalizacija i uvođenje novih izvan institucionalnih socijalnih usluga</li> <li>2.4.2. Dostupnost domova socijalne skrbi</li> <li>2.4.3. Socijalno uključivanje ranjivih skupina i podizanje svijesti o mogućnostima razvoja socijalnog poduzetništva</li> <li>2.4.4. Borba protiv siromaštva i socijalne isključenosti</li> </ul>	<p>Prioritet 3.4 Razvoj prepoznatljive turističke ponude</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.4.1. Izgradnja javne turističke infrastrukture</li> <li>3.4.2. Marketinška potpora razvoju županijskog turizma</li> <li>3.4.3. Revitalizacija kulturne i prirodne baštine te ostala ulaganja u turizam u funkciji gospodarskog razvoja</li> </ul>
	<p>Prioritet 2.5. Razvoj civilnog društva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.5.1. Jačanje kapaciteta civilnog društva kao važnog dionika ukupnog razvoja županije</li> <li>2.5.2. Osnaživanje volonterskog rada</li> <li>2.5.3. Osnaživanje sporta</li> <li>2.5.4. Razvoj tehničke kulture i centara izvrsnosti</li> </ul>	<p>Prioritet 3.5 Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.5.1. Monitoring okoliša i informiranje javnosti te edukacija o održivom gospodarskom razvoju i zaštiti okoliša</li> <li>3.5.2. Saniranje devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu</li> <li>3.5.3. Izrada okolišne dokumentacije potrebne za održivi razvoj zelene Županije</li> <li>3.5.4. Poticanje energetske učinkovitosti u javnom i privatnom sektoru i korištenje obnovljivih izvora energije gradnjom poslovne i javne infrastrukture te stambenog sektora</li> <li>3.5.5. Razvoj pametnih sustava upravljanja energijom</li> </ul>

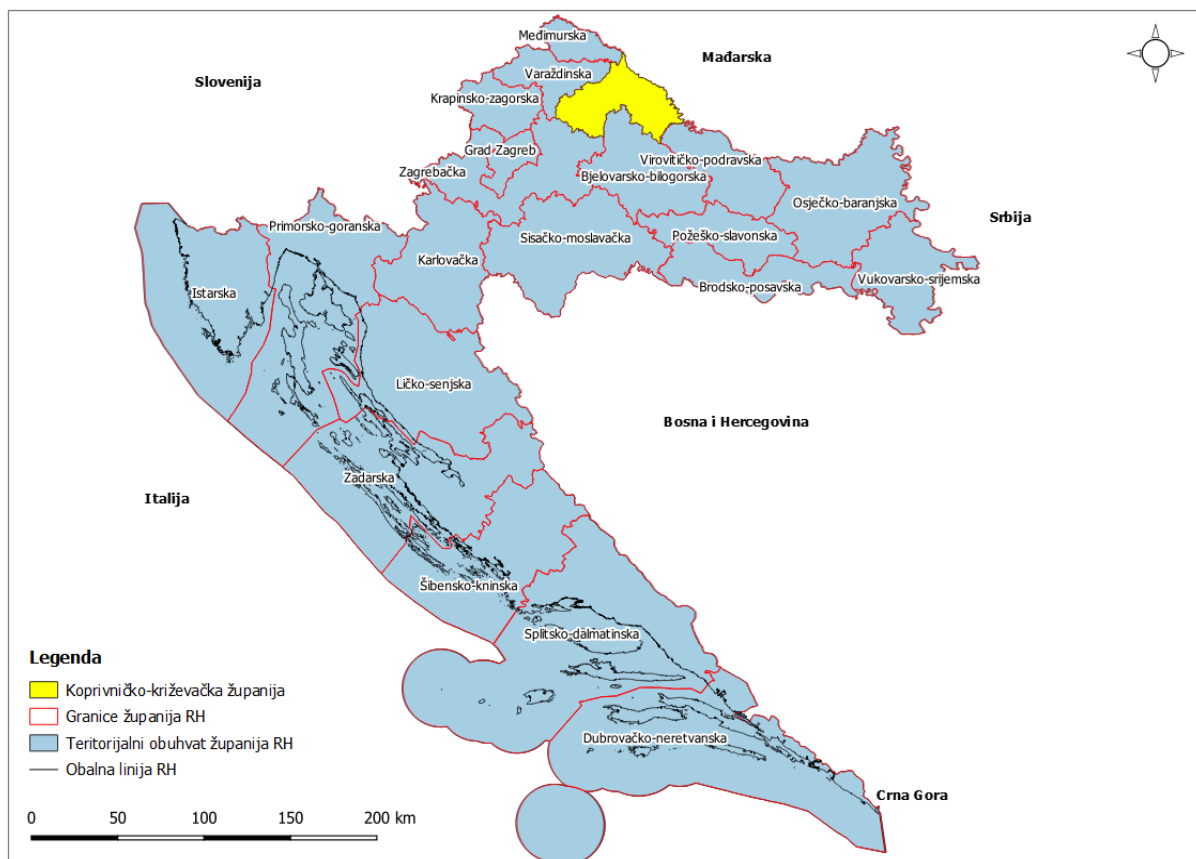
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5.6. Izrada studijske, planske i ostale dokumentacije za energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije</li> <li>• 3.5.7. Obrazovanje i promidžba prelaska na niskouglično gospodarstvo</li> <li>• 3.5.8. Uspostava sustava energetske učinkovitosti javne rasvjete na području KKŽ</li> </ul>
	<p>Prioritet 2.6. Poticanje kulturnog stvaralaštva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.6.1. Valorizacija i očuvanje kulturno povijesnih vrijednosti i poticanje razvoja kulturnog stvaralaštva</li> </ul>	<p>Prioritet 3.6 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.6.1. Očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj</li> <li>• 3.6.2. Istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja</li> <li>• 3.6.3. Planiranje upravljanja zaštićenim područjima</li> </ul>
		<p>Prioritet 3.7. Razvoj sustava zaštite i spašavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.7.1. Razvoj sustava civilne zaštite i poboljšanja sustava zaštite i spašavanja od velikih nesreća</li> <li>• 3.7.2. Jačanje kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja</li> </ul>

## 2.1 Teritorijalni kontekst

Područje obuhvata Plana razvoja jest administrativno teritorijalno područje Koprivničko- križevačke županije koja je smještena je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske (**Slika 1**). Koprivničko-križevačka županija nalazi se u grupi županija Središnje Hrvatske, sa Zagrebačkom, Krapinsko-zagorskom, Varaždinskom, Međimurskom, Bjelovarsko-bilogorskom, Sisačko-moslavačkom i Karlovačkom županijom. Sa sjeveroistočne strane graniči s Republikom Mađarskom. Unutar Republike Hrvatske Koprivničko-križevačka županija graniči sa Međimurskom, Varaždinskom, Zagrebačkom, Bjelovarsko-bilogorskom i Virovitičko-podravskom županijom. Površinom od 1.748 km<sup>2</sup> sedamnaesta je po veličini županija u Hrvatskoj, dok je po broju od 115.584 stanovnika šesnaesta po veličini.

Prema prirodno-geografskoj regionalizaciji Republike Hrvatske Koprivničko-križevačka županija pripada Panonskoj mega regiji, a unutar nje, zavali sjeverozapadne Hrvatske. Prostor Koprivničko-križevačke županije izrazito je raznolik te uključuje nekoliko prostornih cjelina koje se međusobno razlikuju, ne samo po prirodno-geografskim, već i po gospodarskim, demografskim, prometnim i drugim karakteristikama. Sjeveroistočni dio Županije čini dolina rijeke Drave i na tom dijelu Županije, prevladava poljoprivredna djelatnost sa značajnim nalazištima nafte i zemnog plina. Ovaj dio prostora je naseljen nešto većim i koncentriranim naseljima, koja djelomično, uslijed dobrih prometnih veza sa Koprivnicom, poprimaju određene elemente urbanizacije. Kao središnja naselja ovog prostora ističu se u prvom redu Koprivnica, tradicionalni centar nastao na kontaktu ravničarskog i brdskog dijela Županije te manji Đurđevac u istočnom dijelu zaravni. Brdski dio Županije čini prostor Kalničkog gorja i Bilogore koji je ujedno i područje brežuljkastog reljefa. Čitavo pobrđe odijeljeno je dolinom Koprivničke rijeke u dva dijela. Bilogorski dio (najveća visina 307 m n.v.) smješten je na sjeverozapadnom dijelu, dok drugi dio čini područje Kalničkog gorja, sa najvišim vrhom Kalnikom (642 m n.v.). U ovom prostoru prevladavaju mala ruralna naselja (izuzev grada Križevaca), sa izrazito negativnim demografskim karakteristikama.

Geografsko-prometni položaj Županije obilježavaju dva pravca: sekundarni transverzalni i longitudinalni prometni pravac. Transverzalni pravac omogućuje povezivanje Republike Hrvatske (posebno Jadrana) sa srednjoeuropskim i istočnoeuropskim zemljama, a istodobno povezuje podravski bazen sa Zagrebom. Taj transverzalni prometni pravac prelazi preko niske Lepavinske previje i predstavlja ujedno prirodno-geografski povoljnu trasu koja nije dovoljno valorizirana, a ujedno predstavlja nizinsku komunikaciju između dravske i savske nizine. Sekundarnim longitudinalnim pravcem koji ide dravskom nizinom povezuje se središnja Hrvatska s istočnom Hrvatskom te zapadnoeuropske i srednjoeuropske zemlje s jugoistočnom Europom.



**Slika 1.** Položaj Koprivničko-križevačke županije u Republici Hrvatskoj

Sukladno Zakonu o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15) na području Koprivničko-križevačke županije nalaze se 3 grada (Koprivnica, Križevci i Đurđevac) te 22 općine (Drnje, Đelekovec, Ferdinandovac, Gola, Gornja Rijeka, Hlebine, Kalinovac, Kalnik, Kloštar Podravski, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Molve, Novigrad Podravski, Novo Virje, Peteranec, Podravske Sesvete, Rasinja, Sokolovac, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Orehovec i Virje). Sjedište županije je grad Koprivnica.

### 3. ODNOS PLANA RAZVOJA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA PLANOVIMA I PROGRAMIMA

Sukladno odredbama *Zakona o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), te Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), Strateška studija procjenjuje i usklađenost Plana razvoja s ostalim relevantnim planovima, programima i strategijama, te način na koji su ciljevi zaštite i očuvanja okoliša i prirode uzeti u obzir pri njegovoj izradi. U tu svrhu, i svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša strateške procjene, analizirani su dokumenti navedeni u nastavku, dok je sama analiza prikazana u prilogima (**Prilog 1**).

Popis analiziranih dokumenata:

- Ministarstvo kulture RH (2019.): Strateški plan Ministarstva kulture 2020.-2022.
- Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.-2015. (u izradi dokument za razdoblje do 2027.)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. do 2020. (aktivno prijelazno razdoblje Programa; vidi poglavlje 17.1. – Prilog 1 – Dokumenti analizirani u svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša)
- Operativni program–Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020. (u izradi novi Operativni program za naredno programsko razdoblje 2021.-2027.)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske, 2009. (NN 30/09)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, 2005 – 2025. (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 3/17)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Master plan za integrirani prijevoz putnika – Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza terete na području regije sjeverne Hrvatske, 2017.
- Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj 2008.-2018. (NN 65/08)
- Nacionalni plan širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/2020)
- Strategija upravljanja vodama, 2009. (NN 91/08)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) (u izradi novi Plan upravljanja za naredno plansko razdoblje 2022.-2028.)
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. (NN 147/21)
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije 2013.-2017. (NN 117/15) (u izradi Ažurirani program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije vidi poglavlje 17.1. – Prilog 1 – Dokumenti analizirani u svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša)
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)
- Županijska razvojna strategija Koprivničko-križevačke županije 2014-2020.
- Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u RH (NAPNAV), 2005.
- Nacionalni strateški plan razvoja akvakulture RH za razdoblje 2014.-2020. (u postupku donošenja je Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje 2021.-2027.)
- Okvirni plan i program istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu, 2015.
- Strategija razvoja turizma do 2020. godine (NN 55/13 razdoblje provedbe i važenja do kraja 2021. godine te je u izradi nova Strategija održivog turizma do 2030. godine i Nacionalni plan razvoja održivog turizma od 2021. do 2027. godine)
- Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21 i 6/21-pročišćeni tekst)



## 4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA NA PODRUČJU OBUHVATA PLANA RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE I PROCJENA MOGUĆEG RAZVOJA OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PLANA

### 4.1 Postojeće stanje okoliša

U ovom se poglavlju daje trenutno stanje okoliša u Koprivničko-križevačkoj županiji, u cilju pružanja konteksta za razumijevanje potencijala za razvoj pozitivnih i negativnih učinaka koji mogu proizaći iz provedbe Plana razvoja. Pored trenutnog, opisani su i trendovi razvoja stanja određene sastavnice okoliša, kao i stanje te razvoj glavnih gospodarskih sektora, kako bi se identificirali pritisci koje ti sektori čine na okoliš.

Podaci za trenutno stanje usklađivani su s podacima navedenim u Nacrtu Plana razvoja dok su podaci o trendovima iz javno dostupnih podataka različitih sektorskih dokumenata državne i regionalne razine, a koji su usuglašeni s mišljenjima javnopravnih tijela koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja studije, odnosno koja su dostavila tijela koja sudjeluju u postupku. U slučaju nepodudaranja podataka, za potrebe procjene razmatrali su se zabilježeni opći trendovi i relativni odnosi, umjesto apsolutnih pokazatelja, koji se na strateškoj razini ne smatraju toliko bitnima.

#### 4.1.1 Demografska i socio-ekonomska analiza prostora Koprivničko-križevačke županije

##### 4.1.1.1 Obilježja naseljenosti

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Koprivničko-križevačke županije živjelo je 115 584 stanovnika, odnosno 2,7 % od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske.

Od 25 administrativno-teritorijalnih jedinica Županije (3 grada i 22 općine), najvećim brojem stanovnika ističu se gradovi Koprivnica (30 854 st.), Križevci (21 122 st.) i Đurđevac (8 264 st.) u kojima je koncentrirano 52 % ukupnog broja stanovnika Županije. Navedeni gradovi predstavljaju gospodarski najjače razvijena županijska područja koja, zahvaljujući opremljenosti centralnim funkcijama<sup>1</sup>, privlače ruralno stanovništvo iz gravitacijskih područja formiranih oko njih. Tako Koprivnici kao županijskom središtu gravitira šire područje od središnjeg dijela prema sjeveru i istoku (Koprivnička Podravina) te zapadu Županije (pobrđe Bilogore). Gravitacijski potencijal većeg dijela zapada (Prigorje) usmjeren je prema Križevcima, a dio istoka Županije (Đurđevačka Podravina) prema Đurđevcu.

Prostor Županije moguće je geografski regionalizirati na brdsko<sup>2</sup> i nizinsko područje<sup>3</sup>. Brdsko područje karakteriziraju prosječno dvostruko veće površine administrativno-teritorijalnih jedinica (109 km<sup>2</sup>) u usporedbi s nizinskim (54 km<sup>2</sup>). U skladu s tim treba tumačiti i podatke kako su jedinice brdskog područja u prosjeku napučenije (5800 stan.) od onih u nizinskom (4200 stan.). Nizinsko područje je, međutim, uslijed povoljnijih fizičko-geografskih obilježja u odnosu na brdsko, u prosjeku gušće

---

<sup>1</sup> Centralne funkcije podrazumijevaju sve djelatnosti u nekom naselju koje ne služe samo stanovništvu vlastitog naselja već i stanovništvu naselja u okolici; koriste se u naselju u kojem su smještene i odnose se prvenstveno na djelatnosti tercijarnog i kvartarnog, a dijelom i sekundarnog sektora (opskrba vodom i energijom).

<sup>2</sup> Brdsko područje Koprivničko-križevačke županije obuhvaća Prigorje i pobrđe Bilogore (zapad KKŽ; Grad Križevci i općine: Gornja Rijeka, Kalnik, Rasinja, Sokolovac, Sveti Ivan Žabno i Sveti Petar Orehovec).

<sup>3</sup> Nizinsko područje Koprivničko-križevačke županije obuhvaća Podravinu (istok i sjever KKŽ; gradovi Koprivnica i Đurđevac s općinama: Drnje, Đelekovec, Ferdinandovac, Gola, Hlebine, Kalinovac, Kloštar Podravski, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Molve, Novigrad Podravski, Novo Virje, Peteranec, Podravske Sesvete i Virje).

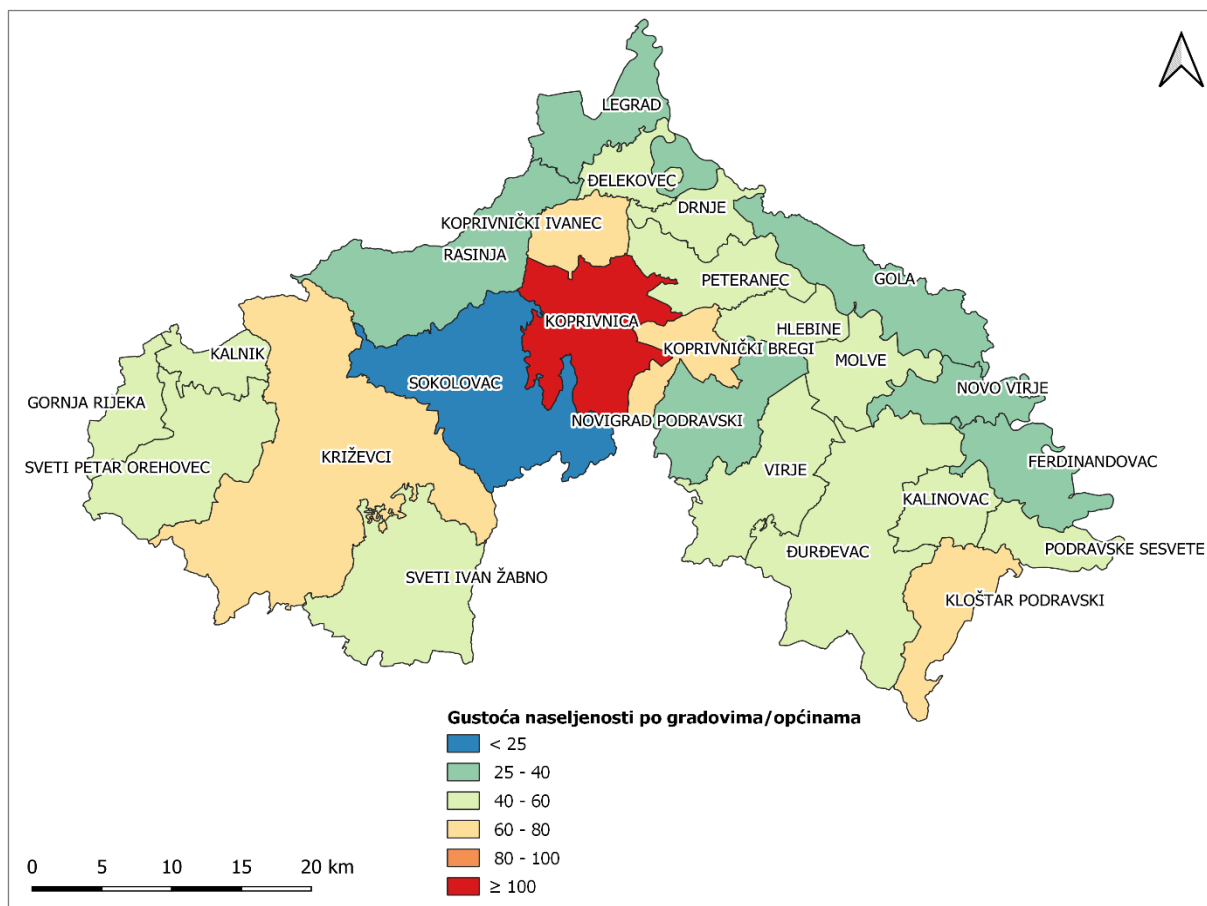
naseljeno (66 st/km<sup>2</sup> naspram 49 st/km<sup>2</sup>). Gustoća naseljenosti po jedinicama lokalne samouprave Koprivničko-križevačke županije prikazana je na slici ispod (**Slika 2**).

S obzirom da je na njegovu području (56 % površine KKŽ) koncentrirano 64 % stanovništva Županije, nizinsko područje se može uvjetno nazvati demografskim težištem Koprivničko-križevačke županije. Ipak, veliki dio demografskog težišta nizinskog područja županije generira Grad Koprivnica dok su pojedina, osobito prometno izolirana i granična područja (Legrad, Novo Virje, Gola, Ferdinandovac) u pogledu gustoće naseljenosti daleko ispod županijskog (66 st/km<sup>2</sup>) i državnog prosjeka (76 st/km<sup>2</sup>). Unatoč tome, veći dio nizinskog područja (osobito Koprivničke Podravine) se u pogledu gustoće naseljenosti nalazi oko vrijednosti županijskog prosjeka. Riječ je o razvojno jačim administrativno-teritorijalnim jedinicama (Đelekovec), zatim jedinicama koje graniče s Gradom Koprivnicom (Koprivnički Ivanec, Koprivnički Bregi) ili su smještene uz glavne prometne koridore (Virje, Drnje).

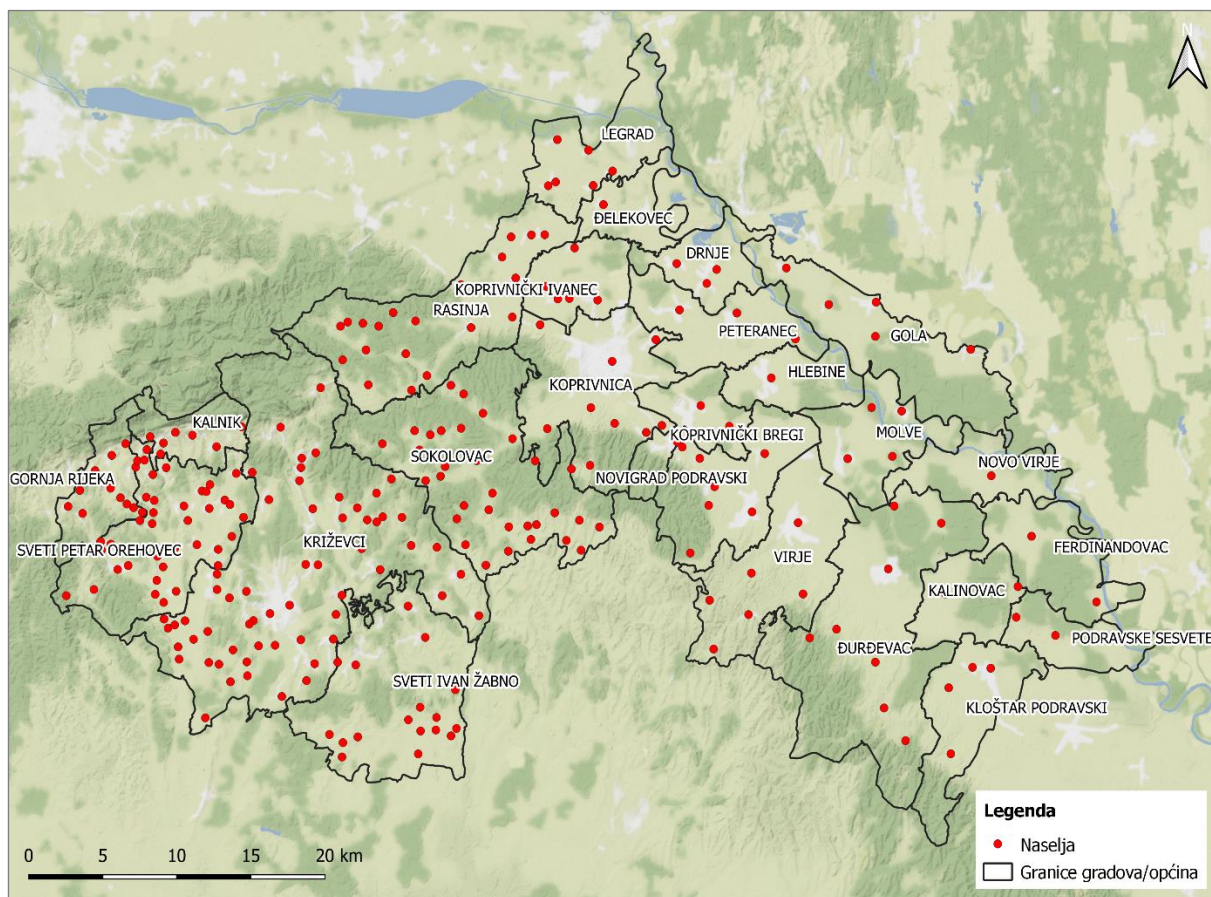
Brdsko područje karakterizira rjeđa naseljenost uvjetovana ponajprije specifičnom geomorfološkom i pedološkom osnovom. Ista se ogleda u velikom broju naselja (188), većinom malih (često s manje od 200 stanovnika) i raštrkanih. Najbolji primjer predstavlja Općina Sokolovac, najrjeđe naseljena administrativno-teritorijalna jedinica Koprivničko-križevačke županije sa samo 25 st/km<sup>2</sup>. Brojem stanovnika i gustoćom naseljenosti zapadnog dijela županije ističe se Grad Križevci, dok su ostala veća demografska središta Sveti Ivan Žabno i Sveti Petar Orehovec.

Dakle, intenzitet i struktura naseljenosti nizinskog područja umnogome se razlikuju od onih brdskog područja Županije. Dok je za brdsko područje karakteristična osjetno rjeđa naseljenost od prosjeka Županije, ista se u nizinskom području kreće oko prosječne vrijednosti cijelog županijskog prostora. Također, za razliku od brdskog područja, u nizinskom području je koncentriran znatno manji broj naselja (76), većinom niznih i kompaktno izgrađenih s prosječno osjetno većim brojem stanovnika.

Valja napomenuti kako je Koprivničko-križevačka županija jedina županija Sjeverozapadne Hrvatske s ispodprosječnom gustoćom naseljenosti te prostor iznadprosječnog pada broja stanovnika u odnosu na Republiku Hrvatsku. Odraž je to sinergijskog djelovanja dugoročno prisutnih procesa koji su uvjetovali pojavu demografske stagnacije i drastičnog pada broja stanovnika te ozbiljnog narušavanja dobno-spolne i socio-ekonomske strukture stanovništva Županije.



**Slika 2.** Gustoća naseljenosti po jedinicama lokalne samouprave Koprivničko-križevačke županije  
Izvor: DZS



**Slika 3.** Prostorni razmještaj naselja u Koprivničko-križevačkoj županiji

Izvor: Registar prostornih jedinica

#### 4.1.1.2 Kretanje stanovništva

Prema analiziranim podacima za posljednje međupopisno razdoblje (2001.-2011.), na području svih administrativno-teritorijalnih jedinica Koprivničko-križevačke županije zabilježen je pad broja stanovnika (**Tablica 2**).

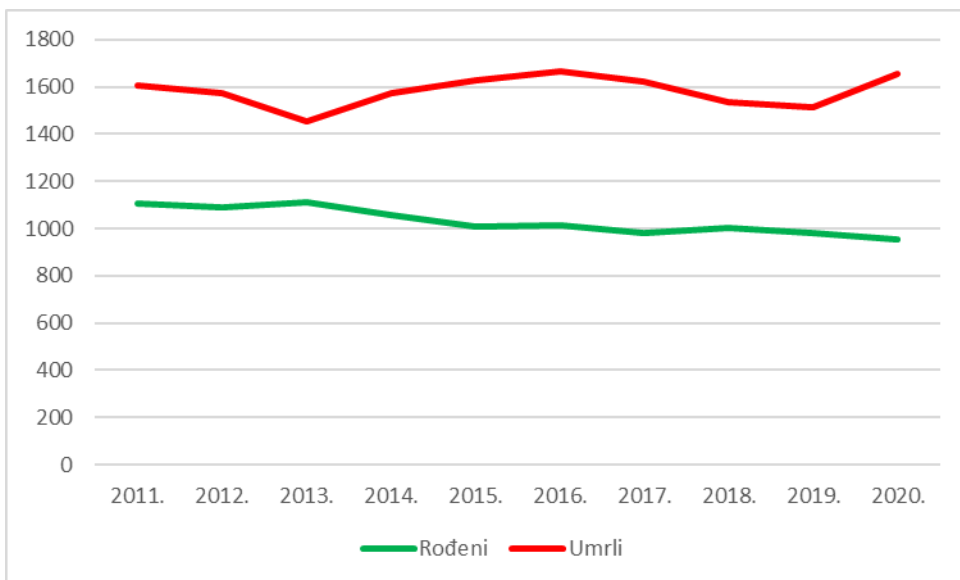
**Tablica 2.** Ukupno kretanje broja stanovnika Koprivničko-križevačke županije 2001.-2011.

Administrativno-teritorijalna jedinica	Promjena broja stanovnika 2001.-2011. (%)
<b>Grad</b>	
Đurđevac	- 6,7
Koprivnica	- 0,5
Križevci	- 5,4
<b>Općina</b>	
Drnje	- 13,6
Đelekovec	- 16
Ferdinandovac	- 16,9
Gola	- 11,9
Gornja Rijeka	- 12,6
Hlebine	- 11,3
Kalinovac	- 7,4
Kalnik	- 16,1
Kloštar Podravski	- 8,2
Koprivnički Bregi	- 6,6
Koprivnički Ivanec	- 10,2
Legrad	- 18,9
Molve	- 8
Novigrad Podravski	- 9,1
Novo Virje	- 13,9
Peteranec	- 5,1
Podravske Sesvete	- 8,3
Rasinja	- 14,4
Sokolovac	- 13,8
Sveti Ivan Žabno	- 7,2
Sveti Petar Orehovec	- 10,8
Virje	- 11,7
<b>KKŽ</b>	<b>- 7,1</b>
<b>RH</b>	<b>- 3</b>

Izvor: DZS

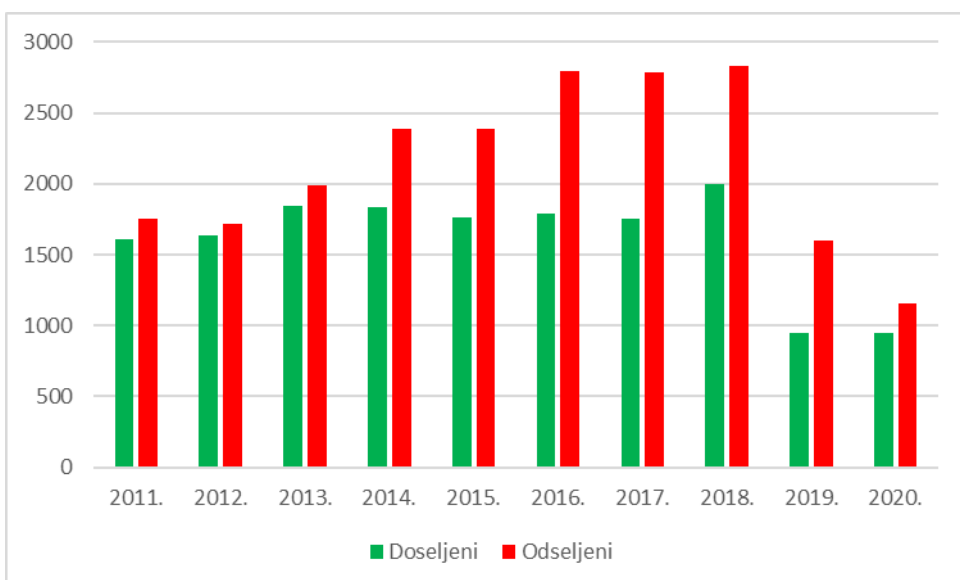
Općenito uzevši, na brdskom području prisutan je izraženiji pad broja stanovnika (8,5 %) u usporedbi s nizinskim područjem (6,4 %). Međutim, sagledavajući trendove kretanja broja stanovnika od 1991. godine naovamo, moguće je zaključiti kako je intenzitet depopulacije u nizinskom području nadišao stope brdskog područja. Tako bi u skorijoj budućnosti, unatoč dosadašnjoj općenito povoljnijoj demografskoj slici u usporedbi s brdskim dijelom Županije, stope pada broja stanovnika nizinskog područja Županije mogli poprimiti ista ili čak još negativnija obilježja. Najizraženiji pad broja stanovnika u Podravini od popisa 2001. godine imaju općine Legrad, Ferdinandovac, Novo Virje i Gola. Pozitivna demografska kretanja u vidu porasta broja stanovnika imao je jedino Grad Koprivnica i to do popisa stanovništva 2001. godine otkada je ondje zabilježen pad broja stanovnika. Negativne ekstreme na području Prigorja i Bilogorskog pobrđa predstavljaju općine Kalnik, Gornja Rijeka, Sokolovac i Rasinja.

Analizom podataka o prirodnom (rođeni i umrli) te mehaničkom kretanju stanovništva (migracije) između 2011. i 2020. godine (**Slika 4** i **Slika 5**), vidljivo je kako je u navedenom razdoblju na području Županije broj stanovnika pao za nešto više od 6 %. te je tako procijenjeni broj stanovnika na području Županije sredinom 2019. godine iznosio 106.367. Do 2014. godine glavni razlog takvih razmjera gubitaka stanovništva bila je negativna prirodna promjena, a otada izrazito negativna migracijska bilanca. Koprivničko-križevačka županija izgubila je 1.153 stanovnika samo u 2020. godini.



**Slika 4.** Prirodno kretanje stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2011.-2018.

Izvor: DZS



**Slika 5.** Mehaničko kretanje stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2011.-2018.

Izvor: DZS

#### 4.1.1.3 Dobna struktura stanovništva

Analizom podataka za očitovanje mladosti, zrelosti ili starosti stanovništva, predočena je situacija dobne strukture i starosnih obilježja stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije, kako je razvidno iz tablice ispod (**Tablica 3**).

Uvidom u podatke prikazane u tablici, može se zaključiti kako Koprivničko-križevačku županiju karakterizira tip vrlo starog stanovništva, s udjelom starog u ukupnom stanovništvu većim od 12 % (klasifikacija prema G. Sundbärgu). Drugim riječima, prema tipu dobne strukture stanovništva (klasifikacija prema M. A. Friganoviću), stanovništvo Županije se svrstava unutar razreda duboke starosti (udio mladih manji od 30 %, a udio starih veći od 15 %).



Najvećim udjelom mladog stanovništva odlikuju se općine Gornja Rijeka i Molve, dok je najmanji udio starog stanovništva odlika gradova (Koprivnica, Đurđevac i Križevci). S druge strane, najmanji udio mladog uz istovremeno najveći udio starog stanovništva na području Županije prisutan je na području općina Legrad i Đelekovec.

Iz podataka o zastupljenosti kontingenata stanovništva proizlazi i jedan od najpouzdanijih analitičkih pokazatelja dobne strukture stanovništva, a time i procesa demografskog starenja, a to je indeks starenja ( $X_s$ ), izražen kroz odnos između starog i mladog stanovništva. U demografskoj teoriji poznato je da ukoliko indeks starenja premaši vrijednost 40 (40 starih na 100 mladih stanovnika), riječ je o staroj populaciji. Uvidom u podatke o indeksu starenja po administrativno-teritorijalnim jedinicama Koprivničko-križevačke županije, jasno je kako se radi o stanovništvu koje karakterizira duboka starost, s time da je stanje najnepovoljnije na području općina s najvećim udjelom starog stanovništva (Đelekovec i Legrad) gdje 178, odnosno 206 starih stanovnika dolazi na 100 mladih. S druge strane, u općinama koje imaju najveći udio mladog uz, istovremeno, najmanji udio starog stanovništva (Peteranec, Gornja Rijeka, Kloštar Podravski), na 100 mladih dolazi 98 ili manje starih stanovnika, što je osjetno povoljnije od županijskog (128,4) te, posebice, državnog prosjeka (113,5).

Osim indeksa starenja, kvalitetne analitičke pokazatelje sastava prema dobi i brzine starenja stanovništva te obilježja biodinamičkog potencijala populacije predstavljaju vitalni indeks ( $V_i$ ), koji predstavlja broj rođenih na 100 umrlih stanovnika te koeficijent dobne ovisnosti starih, tj. broj starih na 100 osoba u radnoj dobi (pokazuje opterećenost radnoga kontingenta (15-64 god.) postradnim kontingentom (65 i više god.)).

Prema podacima za razdoblje od 2013. do 2017. godine, Koprivničko-križevačku županiju, kao i Republiku Hrvatsku karakterizira regresivni tip stanovništva ( $V_i < 100$ ) s vrijednošću vitalnog indeksa od 64,9 (RH 73,2). Uvidom u stanje po administrativno-teritorijalnim jedinicama, vidljivo je kako na području Županije ne postoji područje s progresivnim tipom stanovništva (tip stanovništva s više rođenih od umrlih ( $V_i > 100$ )). Dakle, cjelokupno područje Županije suočeno je s većim brojem umrlih od rođenih stanovnika, a najnegativnije stanje prisutno je na području općina Legrad, Đelekovec i Ferdinandovac, čija su obilježja još osjetno negativnija od županijskog i državnog prosjeka. Osim nepovoljnog trenutnog stanja, dodatan problem predstavlja i nezaustavljivi trend pada indeksa vitalnosti (2013.-2017.), kako na području Županije (sa 76,2 na 60,0) tako i na prostoru Republike Hrvatske (sa 79,0 na 68,2).

Što se tiče stanja s obzirom na koeficijent dobne ovisnosti starih, prema podacima popisa stanovništva 2011. godine, najpovoljnije stanje karakteristika je gradova (Koprivnica, Đurđevac, Križevci), gdje je opterećenost radnog kontingenta postradnim najmanja i ispodprosječna u odnosu na županijski i državni prosjek, dok na području nekoliko općina udio starih koji dolaze na 100 osoba u radnoj dobi premašuje 35 % (Đelekovec, Molve, Novo Virje) ili čak 40 % (Legrad).

**Tablica 3.** Dobna struktura i starosna obilježja Koprivničko-križevačke županije

Administrativno-teritorijalna jedinica	Udio (%) 2011. god.		Vitalni indeks (2013.-2017.)	Indeks starenja (2011.)	Koeficijent dobne ovisnosti starih (2011.)
	Mlado stanovništvo (0-14 god.)	Staro stanovništvo (65 i više god.)			
<b>Grad</b>					
Đurđevac	16,3	16,4	80,3	102,5	24,3
Koprivnica	15,2	15,6	84,8	103	22,6
Križevci	15,4	16,9	64,7	109	24,9
<b>Općina</b>					
Drnje	15,8	17,4	66,4	109,3	26,1
Đelekovec	11,7	23,9	36,3	178,3	37,0
Ferdinandovac	14,2	21,6	40,4	128,4	33,7
Gola	16,8	21,4	51,9	113,5	34,7
Gornja Rijeka	19,7	18,2	56,6	95	29,2
Hlebine	15,2	22	61,1	132,9	35
Kalinovac	16,2	19,1	45,9	113,6	29,5
Kalnik	14,4	18,1	54,7	134,4	26,8
Kloštar Podravski	18,1	17,9	75,3	97,9	28
Koprivnički Bregi	14,9	17,8	48,3	112,6	26,4
Koprivnički Ivanec	13,7	19,3	53,3	121,8	28,9
Legrad	12,1	25,9	33,0	205,5	41,8
Molve	19	22,2	63,0	104,6	37,7
Novigrad Podravski	15,7	18,8	60,6	114,7	28,7
Novo Virje	17,2	21,5	51,5	122,9	35,2
Peteranec	18	17,2	81,0	91,5	26,5
Podravske Sesvete	16	18,5	69,4	103,5	28,2
Rasinja	15,7	17,8	48,9	120,4	26,9
Sokolovac	15	19,6	51,8	138,2	30
Sveti Ivan Žabno	15,5	19,9	64,6	117,8	30,8
Sveti Petar Orehovec	16,5	17,2	63,3	101,5	25,8
Virje	17,4	18,9	42,4	105,7	29,7
<b>KKŽ</b>	<b>15,7</b>	<b>17,7</b>	<b>64,9</b>	<b>128,4</b>	<b>26,6</b>
<b>RH</b>	<b>15,2</b>	<b>17,7</b>	<b>73,2</b>	<b>113,5</b>	<b>26,4</b>

Izvor: DZS

#### 4.1.1.4 Socio-ekonomska obilježja

##### 4.1.1.4.1 Aktivnost stanovništva

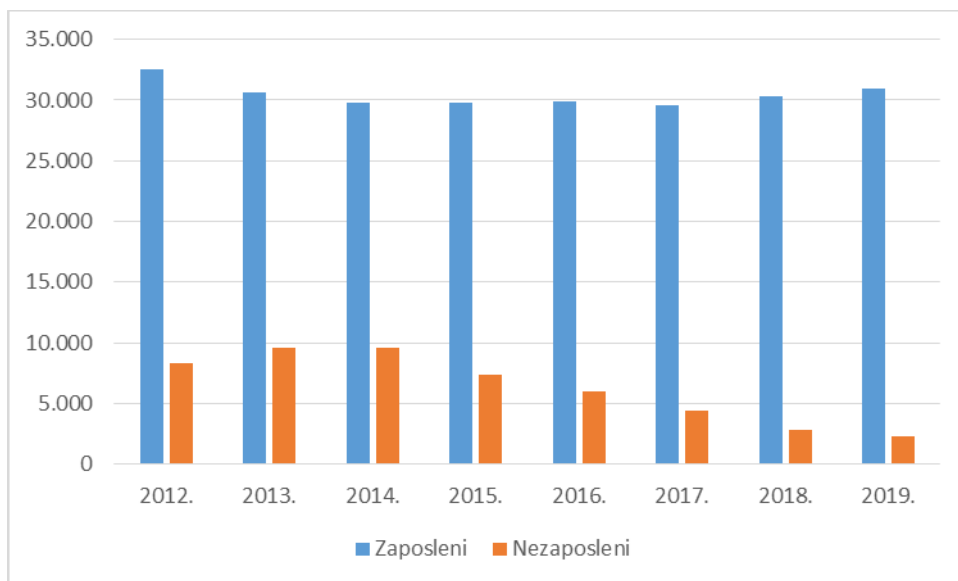
Prema Popisu iz 2011. godine, od ukupno 115 584 stanovnika na području Koprivničko-križevačke županije, njih 76 937 (67 %) pripadalo je skupini radno sposobnog stanovništva u dobi između 15 i 64 godine. Na području svih administrativno-teritorijalnih jedinica udio radno sposobnog stanovništva varirao je između 59 i 69 %, s time da polove predstavljaju Molve (58,8 %) i Novo Virje (61,3 %) s jedne te Koprivnica (69,2 %), Križevci (67,7 %) i Kalnik (67,5 %) s druge strane.

Dodatak analizi brojnosti i zastupljenosti radno sposobnog u ukupnom stanovništvu predstavlja uvid u strukturu aktivnosti stanovništva starog 15 ili više godina. Naime, navedena kategorija detaljnije se raščlanjuje u tri potkategorije: zaposleni, nezaposleni (osobe koje traže posao) i ekonomski neaktivni (umirovljenici, osobe s obvezama u kućanstvu, učenici/studenti i ostali). U pogledu na stopu



zaposlenosti odnosno nezaposlenosti, prema podacima Popisa 2011. godine, vidljivo je kako su daleko najpovoljnija kombinirana obilježja bila prisutna na području Općine Legrad gdje je stopa zaposlenosti stanovništva iznosila je čak 89,6 %, dok je stopa nezaposlenosti iznosila samo 6,3 %. S druge strane, kombinacija relativno niskih stopa zaposlenosti (manje od 50 %) uz istovremeno visoke stope nezaposlenosti (više od 20 %) bila su obilježja općina Kloštar Podravski, Virje i Rasinja.

Od posljednjeg Popisa stanovništva 2011. godine prilike su se umnogome promijenile, no, do novog Popisa 2021. godine moguće je dobiti samo uopćeni prikaz stanja aktivnosti i zaposlenosti. Kretanje broja aktivnog, zaposlenog i nezaposlenog stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2012.-2019. godine prikazano je na slici ispod (**Slika 6**).



**Slika 6.** Ukupan broj zaposlenog i nezaposlenog stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2012.-2019. godine

Izvor: DZS

Naime, broj zaposlenih u promatranom razdoblju pao je za oko 10 %, (od 2012. do 2019.god.) dok je pad broja nezaposlenih osjetno veći te je iznosio oko 47 %. U 2019. godini vidljiv je blagi porast broja zaposlenih te sukladno tome i pad broja nezaposlenog stanovništva.

#### 4.1.1.4.2 Obrazovanje i zapošljavanje

Analizom podataka Popisa 2011. godine o najviše završenoj školi, može se, prije svega, konstatirati kako se Koprivničko-križevačka županija odlikuje ispodprosječnom obrazovanošću u odnosu na državni prosjek (**Tablica 4**).

**Tablica 4.** Struktura stanovništva Koprivničko-križevačke županije prema obrazovanju 2011. godine

Administrativno-teritorijalna jedinica	Udio (%)			
	OŠ i manje	SŠ	VSS/VŠS	Nepoznato
<b>Grad</b>				
Đurđevac	41,3	46,5	12,2	0
Koprivnica	29,7	51,5	18,7	0,1
Križevci	40,8	46,2	12,8	0,2
<b>Općina</b>				
Drnje	50	43,2	6,8	0
Đelekovec	53,4	38,5	8,1	0
Ferdinandovac	57,9	36,4	5,7	0
Gola	69,6	28,1	2,3	0
Gornja Rijeka	62,4	34,9	2,5	0,2
Hlebine	61,1	33,9	5	0
Kalinovac	47,7	44	8,3	0
Kalnik	62,4	32,1	5,5	0
Kloštar Podravski	61,6	33,3	5	0,1
Koprivnički Bregi	50,6	43,8	5,5	0,1
Koprivnički Ivanec	52,8	41,3	5,9	0
Legrad	59,2	36	4,7	0,1
Molve	65,1	29,9	5	0
Novigrad Podravski	48,8	43,9	7	0,3
Novo Virje	69,8	27	3,2	0
Peteranec	55,7	38,6	5,6	0,1
Podravske Sesvete	61,2	35,1	3,6	0,1
Rasinja	56,6	38,1	5,3	0
Sokolovac	65,7	30,8	3,5	0
Sveti Ivan Žabno	58,2	36,9	4,6	0,3
Sveti Petar Orehovec	69,8	26,6	3,6	0
Virje	51,1	42	6,8	0,1
<b>KKŽ</b>	<b>46,4</b>	<b>42,8</b>	<b>10,7</b>	<b>0,1</b>
<b>RH</b>	<b>30,8</b>	<b>52,6</b>	<b>16,4</b>	<b>0,2</b>

Obrazovna struktura je daleko najbolja na području triju gradova, Koprivnice, Križevaca i Đurđevca, iako su i tamošnji pokazatelji, osim na području Grada Koprivnice, ispod prosjeka Republike Hrvatske. S druge strane, najlošija obrazovna struktura, s čak 70 % stanovništva koje ima najviše završenu osnovnu školu ili manje od toga (bez škole, završenih 1-3 ili 4-7 razreda), prisutna je na području općina Novo Virje, Sveti Petar Orehovec i Gola.

Prema podacima o informatičkoj pismenosti, od 104 057 stanovnika s navršenih 10 ili više godina, 44,6 % njih zna se koristiti elektroničkom poštom, dok ih se 49,6 % zna koristiti internetom. Na području triju gradova udio je i nešto veći, dok je na području općina, osobito onih slabijih demografskih i socio-ekonomskih obilježja, udio informatički pismenih i puno manji (Sokolovac, Sveti Petar Orehovec).

U školskoj i akademskoj godini 2019./20. na području Županije djelovalo je 92 osnovne škole (matične i područne) te 18 srednjih škola i dvije–visokoškolske ustanove - Visoko gospodarsko učilište u Križevcima i Sveučilište Sjever sa sjedištem u Koprivnici.

Iz podataka Popisa 2011. o završenoj školi vidljivo je kako nešto više od 46 % županijskog stanovništva ima najviše završenu srednju školu. Od gotovo 42 tisuće stanovnika Županije s najviše završenom srednjom školom, njih 56 % završilo je industrijsku i obrtničku strukovnu školu, školu za zanimanje u trajanju od 1–3 godine ili školu za KV i VKV radnike dok 36 % ima završenu tehničku ili srodnu strukovnu školu, odnosno školu za zanimanje u trajanju od 4 i više godina. Najveći dio iz obaju kategorija obrazovao se na područjima inženjerstva, prerađivačke industrije i građevinarstva. Preostalih 8 % stanovnika sa završenom srednjom školom ima završenu gimnaziju kao najviši stupanj obrazovanja. Najveći dio stanovništva s postignutim visokim obrazovanjem obrazovao se na područjima društvenih znanosti, poslovanja i prava.

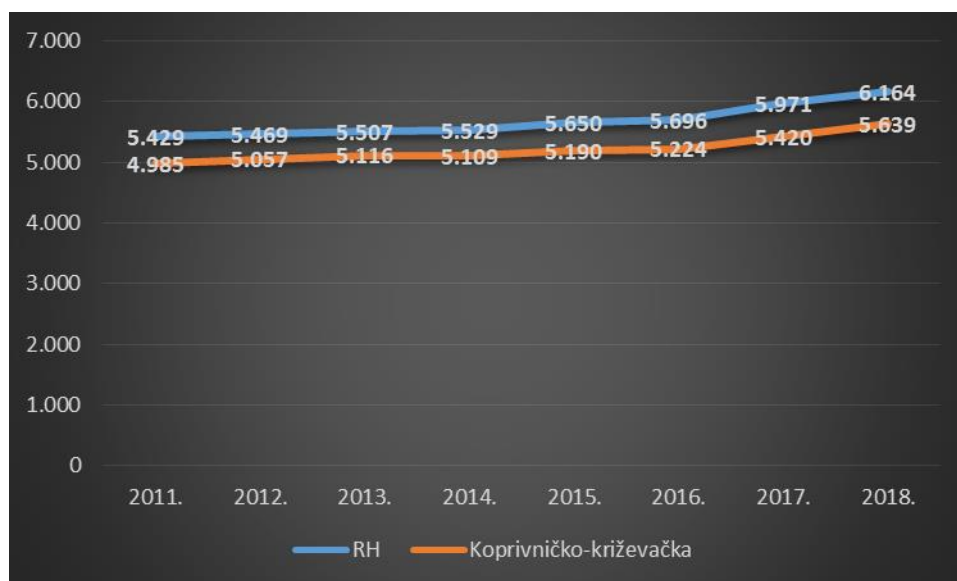
Uvidom u strukturu zaposlenih prema područjima djelatnosti, temeljem podataka Popisa 2011. godine, vidljivo je kako je na području Koprivničko-križevačke županije najveći udio stanovništva zaposlen u prerađivačkoj industriji (23 %), a slijedi sektore poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, šuma s 22 % zaposlenih.

#### 4.1.1.4.3 Dohodak

Što se tiče dohotka, prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS), u razdoblju između 2011. i 2018. godine, na području Koprivničko-križevačke županije zabilježen je porast prosječnog neto dohotka po stanovniku od oko 5 %, istovjetno trendu koji je karakterizirao Republiku Hrvatsku u cijelosti (Slika 7).

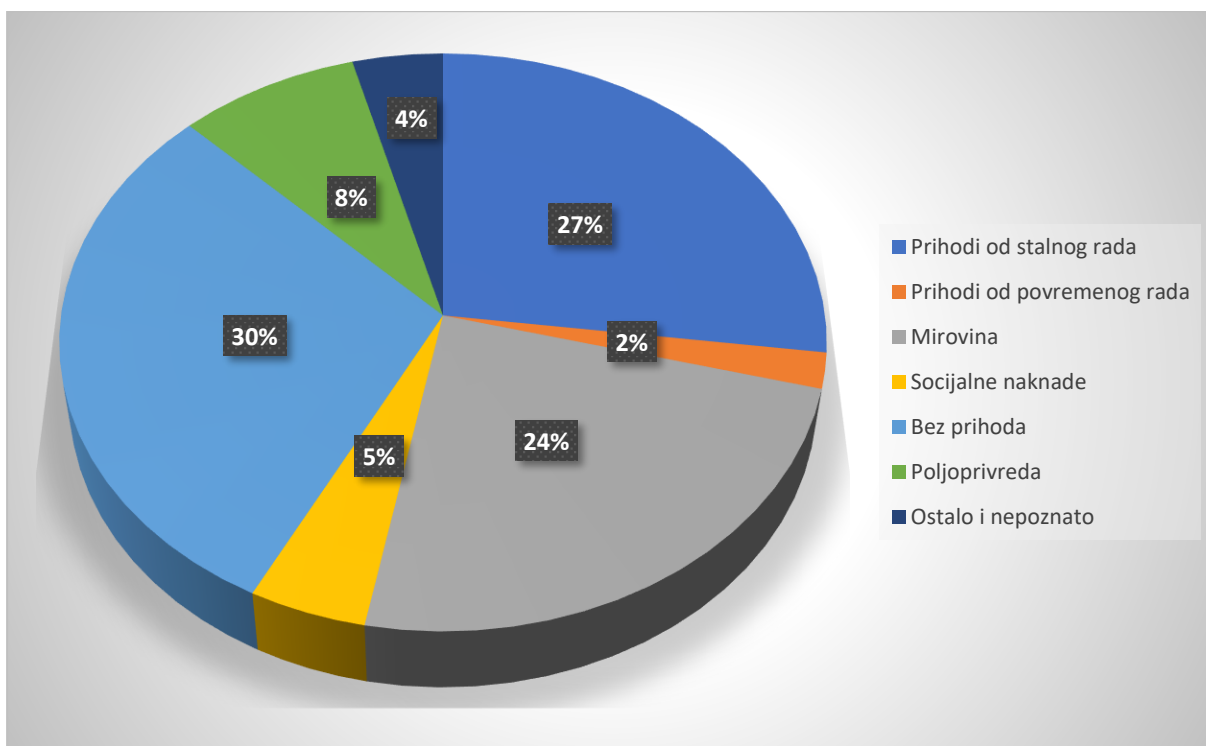
Uvidom u podatke o glavnim izvorima sredstava za život, vidljivo je kako je u 2011. godini čak 32 % stanovništva Županije bilo bez prihoda, dok ih je još 25 % koristilo mirovinu kao glavni izvor prihoda (Slika 8.).

Prema podacima indeksa razvijenosti 2018. godine, osim Koprivnice, Križevaca i Đurđevca kao gradskih središta te Općine Đelekovec, sve ostale administrativno-teritorijalne jedinice na području Koprivničko-križevačke županije odlikuju se ispodprosječnim dohotkom po stanovniku u usporedbi s državnim prosjekom. Stanje je najlošije na području općina Sveti Petar Orehovec, Novo Virje i Kloštar Podravski čiji dohodak se kreće između 80 i 85 % državnog prosjeka.



**Slika 7.** Prosječni neto dohodak po stanovniku Republike Hrvatske i Koprivničko-križevačke županije u razdoblju 2011.-2018. godine

Izvor: DZS



**Slika 8.** Stanovništvo Koprivničko-križevačke prema glavnim izvorima sredstava za život 2011. godine  
Izvor: DZS

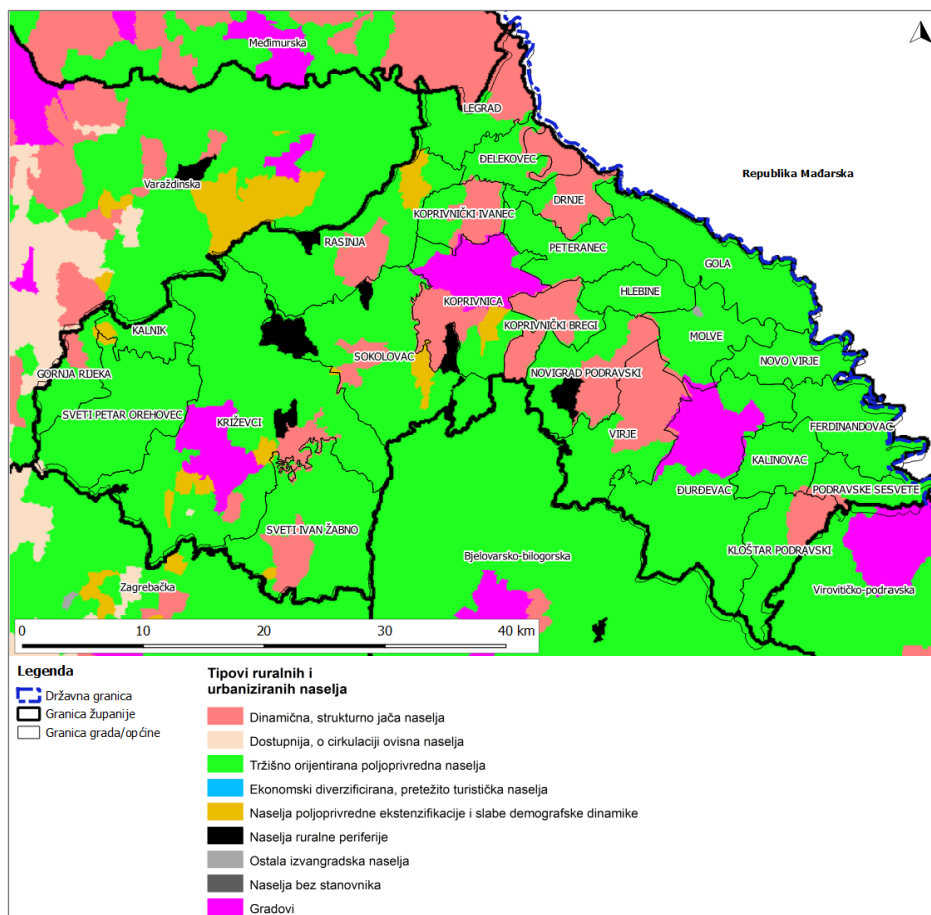
#### 4.1.1.4.4 Funkcionalna opremljenost naselja

Životni standard stanovništva određenog područja, uvjetovan je, a s druge strane istovremeno i određuje stupanj centraliteta naselja. Hijerarhija centralnih naselja i njihovih gravitacijskih područja formira se upravo zbog različitog stupnja koncentracije centralnih funkcija<sup>4</sup>, odnosno različitog centraliteta pojedinih centralnih naselja.

Od ukupno 264 naselja na području Koprivničko-križevačke županije, njih 26 svrstavaju se među centralna naselja. Među njima, 13 je lokalnih (9 jačih i 4 slabija), 10 područnih (3 jača i 7 slabijih) te dva subregionalna (jači - Križevci; slabiji - Đurđevac) i jedan regionalni centar (Koprivnica). Od ostalih naselja, 9 ih je funkcionalno jače opremljeno, 49 ih je s barem jednom funkcijom (s ili bez prodavaonice), dok je čak 180 naselja bez ijedne centralne funkcije (s ili bez prodavaonice).

Sva naselja mogu se svrstati u jednu od devet kategorija prema tipologiji ruralnih i urbaniziranih naselja Republike Hrvatske (Lukić, 2012). Kako je vidljivo iz kartografskog prikaza ispod (**Slika 9**), 219 od 264 naselja (83 %) pripada tipu tržišno orijentiranih poljoprivrednih naselja, 18 (7 %) čine dinamična, strukturno jača naselja, 12 (4,5 %) spada u naselja poljoprivredne ekstenzifikacije i slabe demografske dinamike, dok ih 9 (3 %) spada u naselja ruralne periferije.

<sup>4</sup> Centralne funkcije podrazumijevaju sve djelatnosti u nekom naselju koje ne služe samo stanovništvu vlastitog naselja već i stanovništvu naselja u okolici; koriste se u naselju u kojem su smještene i odnose se prvenstveno na djelatnosti tercijarnog i kvartarnog, a dijelom i sekundarnog sektora (opskrba vodom i energentima).



**Slika 9.** Tipovi ruralnih i urbaniziranih naselja na području Koprivničko-križevačke županije  
 Izvor: Lukić, 2012.

## 4.1.2 Kvaliteta zraka

### 4.1.2.1 Kvaliteta zraka na području Koprivničko-križevačke županije

Na području Županije kvaliteta zraka je analizirana temeljem prikupljenih i analiziranih podataka s mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka, a čiji su podaci dostupni putem Godišnjih izvješća o praćenju kvalitete zraka na području RH.

S obzirom da se prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (1/14), područje Koprivničko-križevačke županije nalazi u zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska, u nastavku je dan kratki pregled ocjene kvalitete zraka na području predmetne zone. Navedena zona još obuhvaća područje Osječko-baranjske županije (izuzev aglomeraciju HR OS), Požeško-slavonsku, Virovitičko-podravsku, Vukovarsko-srijemsku, Bjelovarsko-bilogorsku, Krapinsko-zagorsku, Međimursku i Zagrebačku županiju (izuzev aglomeraciju HR ZG).

Kako bi se utvrdila kategorizacija kvalitete zraka korištene su dvije kategorije definirane člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19):

- Prva kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak gdje nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.
- Druga kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak gdje su prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Sukladno uredbi o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16) na području zone HR 1 se koriste podaci dobiveni sa prigradske mjerne postaje u Varaždinu (aktivna od 2016. godine), ruralne pozadinske mjerne postaje u Desiniću i ruralne pozadinske mjerne postaje Kopački rit (**Tablica 5**).

**Tablica 5.** Mjerne postaje državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR-1

MJERNE POSTAJE	MJERENE TVARI	LOKACIJA POSTAJE
Varaždin	O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub>	Varaždinska županija
Desinić	SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> i PM <sub>2,5</sub>	Krapinsko-zagorska županija
Kopački rit	O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> i PM <sub>2,5</sub>	Osječko-baranjska županija

Temeljem analiza, u tabličnom prikazu niže je dan sažeti prikaz kvalitete zraka na području mjernih postaja zone HR-1 u 2018. i 2019. godini (**Tablica 6**).

**Tablica 6.** Kategorizacija kvalitete zraka na mjernim postajama zone HR-1 u 2019. i 2020. godini

Zona HR 1	Godina	Županija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka	Godina	Županija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
	2019.	Krapinsko-zagorska županija	Desinić	PM10 (auto.)	I. kategorije	2020.	Krapinsko-zagorska županija	Desinić	PM10 (auto.)	I. kategorije
				PM2,5 (auto.)	I. kategorije				PM2,5 (auto.)	I. kategorije
				O3	I. kategorije				O3	I. kategorije
				SO2	I. kategorije				SO2	I. kategorije
				CO	I. kategorije				CO	I. kategorije
		Osječko-baranjska županija	Kopački rit	PM10 (auto.)	I. kategorije		Osječko-baranjska županija	Kopački rit	PM10 (auto.)	I. kategorije
				PM2,5 (auto.)	I. kategorije				PM2,5 (auto.)	I. kategorije
				O3	I. kategorije				O3	I. kategorije
		Osječko-baranjska županija	Zoljan	SO2	I. kategorije		Osječko-baranjska županija	Zoljan	SO2	I. kategorije
				NO2	I. kategorije				NO2	I. kategorije
				PM10 (auto.)	I. kategorije				PM10 (auto.)	I. kategorije
		Varaždinska županija	Varaždin 1	NO2	I. kategorije		Varaždinska županija	Varaždin 1	NO2	I. kategorije
				O3	I. kategorije				O3	I. kategorije

Izvor: HAOP: <http://www.haop.hr/hr/godisnja-izvjesca-o-pracenju-kvalitete-zraka-na-podrucju-republike-hrvatske/godisnja-izvjesca-o>

Kako je vidljivo iz tablice iznad (**Tablica 6**) na mjernim postajama zone HR-1 u 2019. i 2020. godini kvaliteta zraka je bila I kategorije za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), ugljikov monoksid (CO) i lebdeće čestice (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>). U zoni također nije bilo moguće odrediti kvalitetu zraka s obzirom na benzen zbog nedovoljnog obuhvata podataka.

Najveći problem na području ove zone predstavlja ozon prema kojem je u 2017. godini određena II kategorija kvalitete zraka, uz zabilježeno prekoračenje ciljnih vrijednosti za zaštitu vegetacije i prirodnih ekosustava (mjerna postaja Varaždin). Kvaliteta zraka s obzirom na vrijednosti ozona je u 2019. i 2020. godini određena kao I kategorije na svim mjernim postajama ove zone. No potrebno je napomenuti kako je na mjernoj postaji Desinić i Varaždin ova kategorizacija za ozon bila uvjetna zbog smanjenog obuhvata podataka (obuhvat podataka bio manji od traženih 85% uslijed problema u radu mjernog uređaja). Onečišćenje prizemnim ozonom u ovoj zoni nije samo posljedica emisija unutar zone već je ovo onečišćenje karakteristično za čitavo područje RH zbog geografskog položaja i klimatskih uvjeta pri čemu dolazi do prekograničnog daljinskog transporta prizemnog ozona s područja zapadne Europe.

Prema podacima Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka Koprivničko-križevačke županije, kao najveći udio onečišćenja zraka na području Županije navode se industrijska postrojenja, koja emitiraju najveće količine anorganskih plinova pri čemu najveći udio, gotovo 90%, čini ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), dok dušikovi oksidi preračunati u NO<sub>2</sub>, ugljikov monoksid (CO) i sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) čine 10% sastava emisije.

Velike koncentracije CO<sub>2</sub> uglavnom su posljedica rada tehnoloških procesa proizvodnje plina industrije INA d.d. na eksploatacijskim poljima unutar Županije. Po udjelu emisije slijede anorganski plinovi nastali grijanjem te anorganski plinovi iz procesne tehnologije. Ukupna emisija prašine (najvećih dijelom nastale izgaranjem ulja), organskih spojeva i pare čini malen udio u usporedbi sa količinom emitiranih anorganskih plinova.

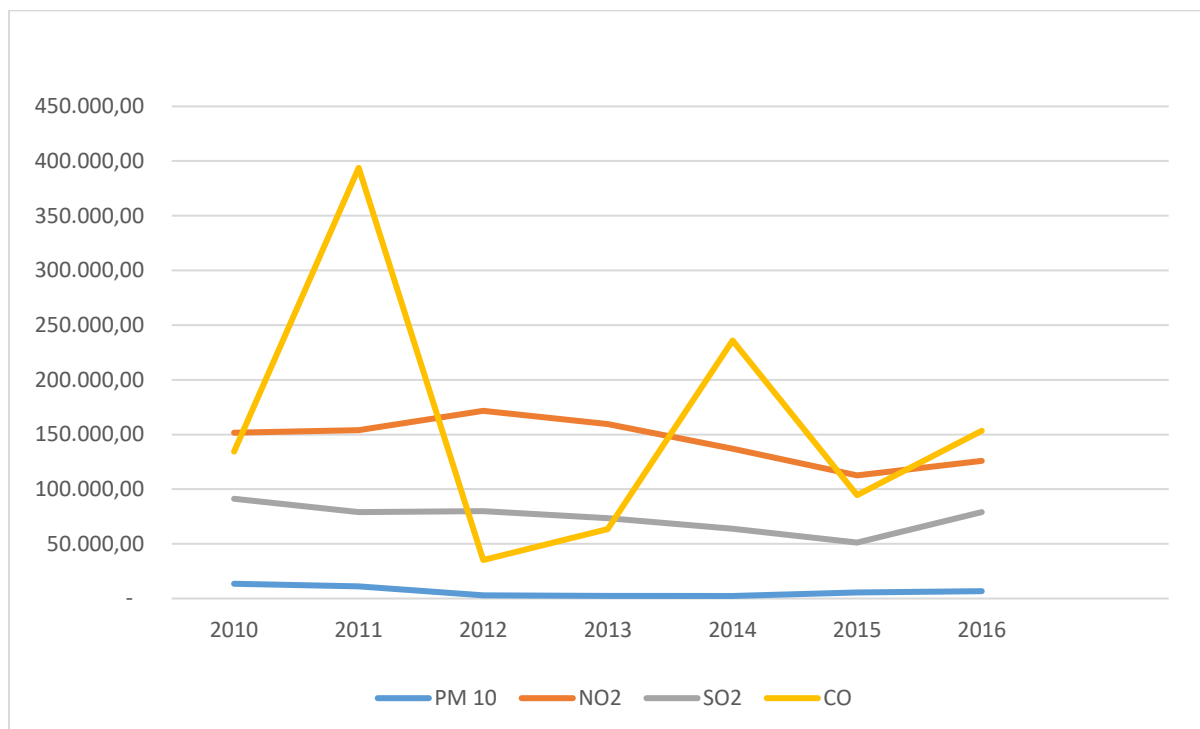
#### 4.1.2.2 Registar onečišćivača za Koprivničko – križevačku županiju

S obzirom na nedostatak podataka o emisijama onečišćujućih i stakleničkih plinova na prostoru Županije, za procjenu stanja kvalitete zraka dodatno su analizirani podaci iz Registra onečišćivača okoliša (ROO). Za analizu su uzeti svi dostupni podaci iz registra za razdoblje od 2010. do 2018. godine. Rezultati analize za NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO i PM<sub>10</sub> prikazani su na slici ispod (**Slika 10.**), rezultati analize za CO<sub>2</sub> prikazani su na **Slika 11.**, dok su zadnji dostupni podaci za 2017., 2018. i 2019. godinu prikazani tablično (**Tablica 7**).

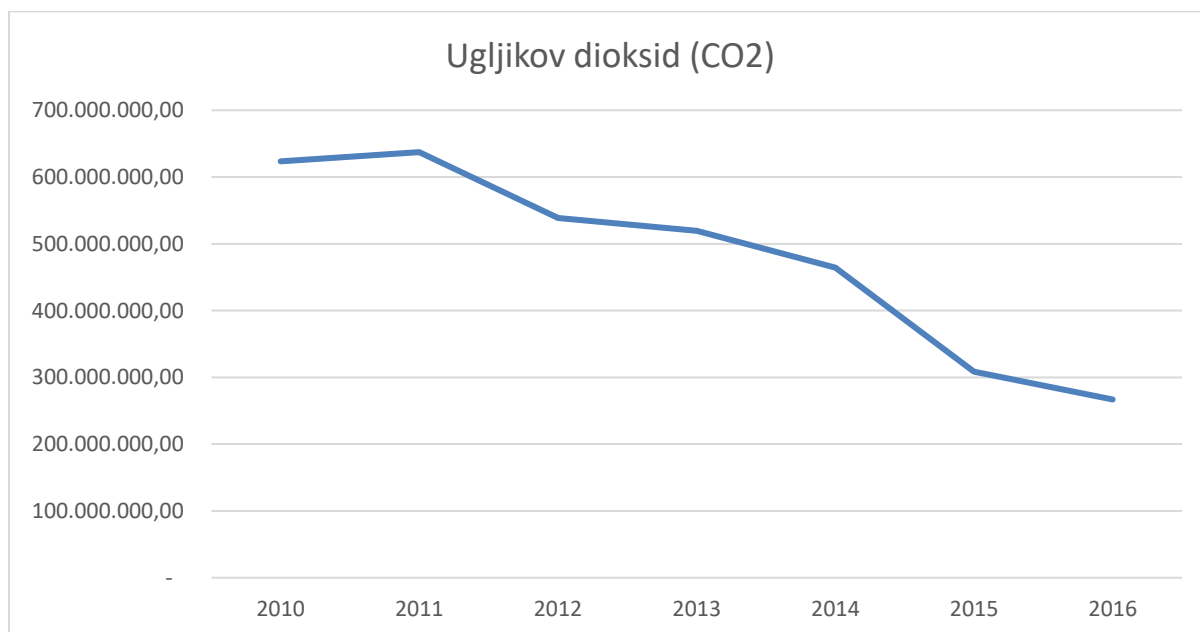
Obveznici dostave podataka registrirali su u ROO za područje Županije u 2010. godini ukupne emisije (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i CO. CO<sub>2</sub>) u iznosu od 624,074 t. Do 2015. primjećuje se trend laganog opadanja prijavljenih količina, čemu su razlog ulaganja u energetska efikasnost i NRT pa su tako u 2015 godini prijavljene količine od na 309,001 t. U 2016. godini zabilježeno je značajno smanjenje količina emitiranih emisija zbog stupanja na snagu novog Pravilnika o Registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15) kojim su značajno povećani dozvoljeni pragovi ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak te je sukladno time smanjen broj obveznika dostave podataka o ispuštenim onečišćujućim tvarima. Rezultati analize pokazuju da je unutar ROO najveći onečišćivač, prema NKD, za PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO i CO<sub>2</sub> svakako „vađenje prirodnog plina i sirove nafte“ tj. INA-Industrija nafte d.d, pri čemu je najveći dio ispuštenih emisija CO<sub>2</sub> (87%) zabilježen u Virju gdje se nalazi pogon CPS Molve, 9% ispuštenih emisija je zabilježeno u Koprivnici te 4% na području Đurđevca.



U 2017. i 2018. godini vidljiv je mali porast prijavljenih količina ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak i to za NO<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>, dok su ostale količine onečišćujućih tvari (PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub> i CO) u padu.



**Slika 10.** Količina emisija (kg/god) za onečišćujuće tvari za područje Županije prema podacima iz ROO  
Izvor podataka: <http://roo-preglednik.azo.hr/>



**Slika 11.** Količina emisija (kg/god) CO<sub>2</sub> za područje Županije prema podacima iz ROO  
Izvor podataka: <http://roo-preglednik.azo.hr/>

**Tablica 7.** Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak (kg/god) u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2019., 2018. i 2017. godini

Kg/god.	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	HCl
<b>2019.</b>	25.078,06	99.908,39	9.668,60	326.599.316,50	107.581,44	-
<b>2018.</b>	15.152,544	182.094,56317	6.692,114	367.673.805,84	53.384,08278	-
<b>2017.</b>	14.735,493	160.324,54021	107.906,6	360.630.311,48	96.164,87083	113,88

Izvor: <http://roo.azo.hr/>

#### 4.1.2.3 Obilježja stanja kvalitete zraka

Tijekom 2019. i 2020. godine Republika Hrvatska je u sklopu projekta „AIRQ – Proširenje i modernizacija državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka“ otklonila neusklađenost i ispunila zahtjev za minimalni broj stalnih točaka uzorkovanja za lebdeće čestice u zoni Kontinentalna Hrvatska uspostavljanjem dva nova mjerna mjesta u Koprivničko-križevačkoj županiji na području grada Koprivnice (Koprivnica-1 i Koprivnica-2) za mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub>.

Djelomično istraživanje kvalitete zraka provedeno je u razdoblju od 2000. do 2002. u gradovima Koprivnici, Križevcima i Đurđevcu, koje je prekinuto 2003. godine uslijed nedostatka financijskih sredstava. Prema rezultatima kvaliteta zraka je spadala u prvu (I) kategoriju (promatrani parametri su bili dim, SO<sub>2</sub>, UTT, Hg u UTT, Hg u zraku, H<sub>2</sub>S).

U 2018. godini u ROO su na području županije emisije je prijavilo 18 subjekata koji su zajedno s količinama ispuštenih tvari, prikazani u **Tablica 7.** vidljivo je kako je u 2019. godini prijavljeno ukupno 326.599.316,50 kg ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) koji je u ukupnim emisijama onečišćujućih tvari sudjelovao sa oko 99% ukupnih prijavljenih emisija u ROO, ali vidljivo je da je došlo do pada u odnosu na prethodnu 2018. godinu.

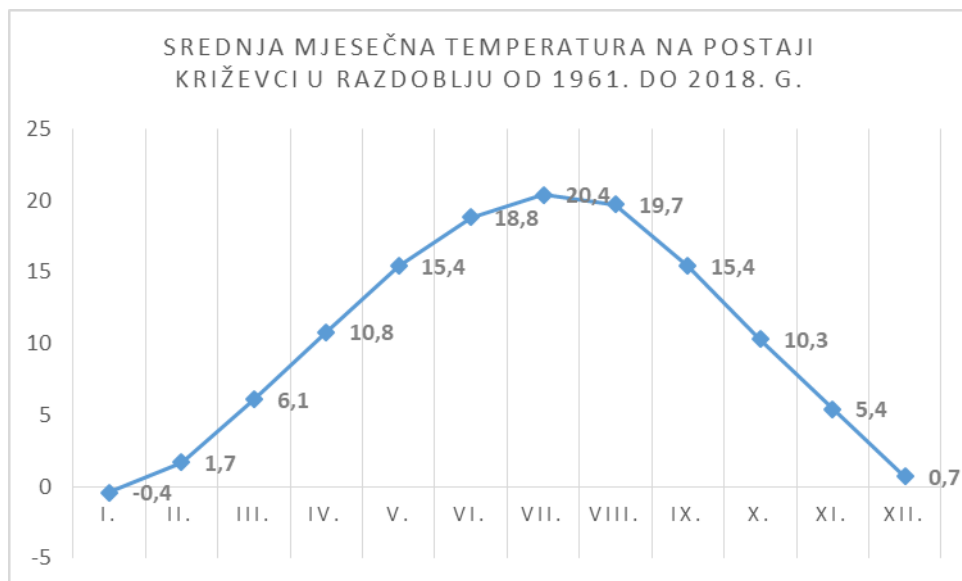
### 4.1.3 Klima i klimatske promjene

#### 4.1.3.1 Klima Koprivničko-križevačke županije

Koprivničko-križevačka županija nalazi se u području umjereno kontinentalne klime s rijetko izraženim meteorološkim ekstremima za koju je karakteristično da srednje mjesečne temperature prelaze 10°C tijekom više od četiri mjeseca te da su srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°.

Sukladno Köppenovoj klasifikaciji klime (prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine padalina) Koprivničko-križevačka županija pripada Cfb tipu klime. To je tip umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom, gdje srednja temperatura najtoplijeg mjeseca (srpanj) ne prelazi 22°C te najmanje 4 mjeseca imaju višu (ili jednaku) temperaturu od 10°C. Cfb tip klime je označen kao klima bukve.

Gledajući srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka na mjernoj postaji u Križevcima u razdoblju od 1961. do 2018. godine, vidljivo je kako su se srednje temperature zraka kretale od -0,4°C u siječnju do 20,4°C u srpnju (**Slika 12**). Apsolutni temperaturni maksimum je zabilježen u kolovozu 2012. godine kada je temperatura zraka iznosila 38,5 °C, dok je apsolutni temperaturni minimum zabilježen 1963. godine kada je temperatura zraka iznosila -25,5 °C. Gledajući srednje mjesečne podatke za razdoblje od 1961. do 2018.godine, vidljivo je kako je prosječno trajanje osunčavanja najviše u srpnju (287,7 sati) te najniže u prosincu (48,8 sati).



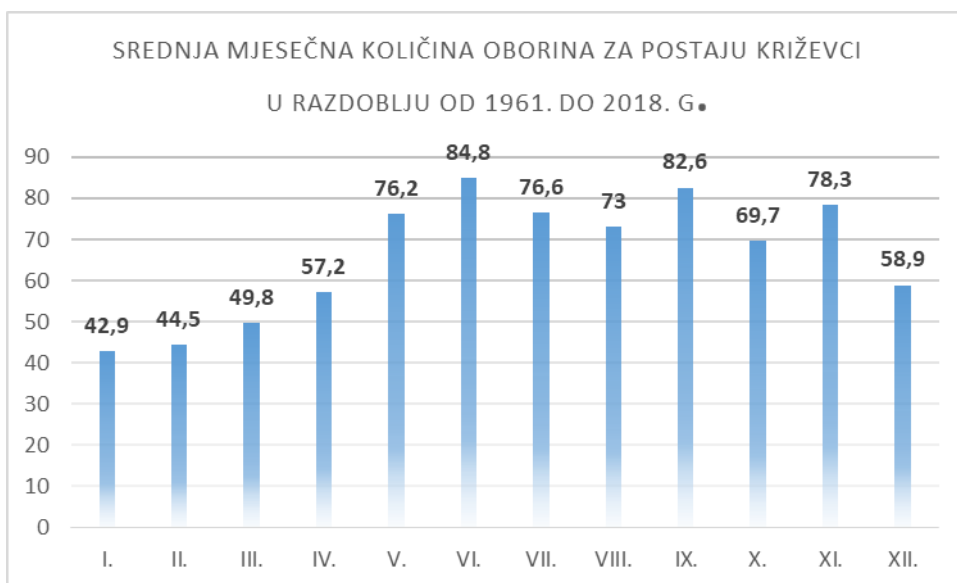
**Slika 12.** Srednja mjesečna temperatura (°C) na mjernoj postaji Križevci u razdoblju od 1961. do 2018. godine

Izvor: DHMZ

#### 4.1.3.2 Oborine

Padaline se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu. Često se javljaju godine s malim brojem dana sa snježnim pokrivačem i s malim količinama snijega. Prosječno godišnje padne između 850 – 900 mm padalina. Količina padalina opada od zapada prema istoku pa tako na Bilogori i Kalniku padne oko 900 mm, a u Prekodravlju oko 780 mm. U srednjem godišnjem hodu oborine postoje dva podjednaka maksimuma: kasno jesenski sa oko 80 mm (studeni) i ljetni sa oko 85 mm (lipanj, srpanj). To su razdoblja najčešćih prolazaka ciklona s polazne fronte preko naših krajeva. Glavni je minimum oborine

je krajem zime, a drugi sporedni minimum je u listopadu. Broj kišnih dana iznosi 127 kroz godinu, a izrazito sušnih razdoblja u godini u pravilu nema.



**Slika 13.** Srednja mjesečna količina oborina na mjernoj postaji Križevci u razdoblju od 1961. do 2018. godine

Izvor: DHMZ

#### 4.1.3.3 Vjetar

Na području Županije blagi vjetrovi prisutni su tijekom cijele godine. Najčešće pušu sjeverozapadnjak, jugozapadnjak i sjevernjak. Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je topao i dovodi do povećanja vlage u zraku te najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak („zgorec“). Maksimalna vlažnost zraka javlja se u studenom i prosincu, a minimalna u travnju i svibnju. Prosječna godišnja relativna vlaga iznosi 82 %. Magle se najčešće pojavljuju u jesenskim i zimski mjesecima, pa je tako najveći broj dana s maglom u prosincu (12 dana).

#### 4.1.3.4 Klimatske promjene

Klimatske promjene predstavljaju rastuću prijetnju u 21. stoljeću i predstavljaju izazov za cijelo čovječanstvo jer utječu na sve aspekte okoliša i gospodarstva te ugrožavaju održivi razvoj društva. Klimatske promjene utječu na učestalost i intenzitet ekstremnih vremenskih nepogoda, poput ekstremnih padalina, poplava, bujica, erozije, oluje, suše, toplinske valove ili požare i na postupene klimatske promjene, poput porasta temperature zraka, tla i vodenih površina, podizanje razine mora, širenje pustinja).

Ljudske aktivnosti prevladavajuća su sila najvećim dijelom odgovorna za globalno zagrijavanje zabilježeno tijekom proteklih 150 godina. Te aktivnosti doprinose klimatskim promjenama uzrokovanjem promjena u Zemljinj atmosferi zbog velikih količina stakleničkih plinova. Prema dosadašnjim spoznajama najviše stakleničkih plinova nastaje zbog pojačane industrijske aktivnosti (izgaranje fosilnih goriva). Zbog toga Pariški sporazum o klimatskim promjenama, čija je svrha poboljšanje Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, obavezuje države svijeta da se

pojača globalni odgovor na opasnost od klimatskih promjena, djelujući u tri smjera. Jedno je zadržati povećanje globalne prosječne temperatura na razini znatno nižoj od 2°C u odnosu na predindustrijsko razdoblje i ulaganje napora na ograničenje povišenja temperatura na 1,5°C iz nad razine u predindustrijskom razdoblju, drugo povećati mjere prilagodbe klimatskim promjenama i poticanjem otpornosti na klimatske promjene i razvoja s niskim razinama emisija stakleničkih plinova kako bi se smanjile štete od klimatskih promjena, te zadnje uskladiti financijske tokove s nastojanjima usmjerenima na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske sporazume.

Izješće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na +1,1°C te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti 1,5°C između 2030. i 2052. godine.

Utjecaj klimatskih promjena ovisi o nizu čimbenika te će intenzitet utjecaja biti različit ovisno o geografskom položaju, stupnju razvijenosti i ranjivosti područja. Tako je Sredozemna regija, prema međunarodnim rezultatima klimatskog modeliranja prepoznata kao klimatski "vruća točka" te je već dosegnut prosječni porast od 1,5°C s izraženim utjecajima klimatskih promjena (ekstremni vremenski događaji, širenje sušnih područja i podizanje razine mora) Republika Hrvatska se, zbog svojeg zemljopisnog položaja, ekoloških i okolišnih posebnosti i gospodarske orijentacije, može smatrati zemljom izuzetno osjetljivom na klimatske promjene<sup>5</sup>.

#### 4.1.3.5 Klimatske promjene na razini Hrvatske

Klimatske promjene u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1961. – 2010. godine<sup>6</sup> analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina padalina i indeksa padalina kao i sušnih i kišnih razdoblja. Rezultati analize pokazuju da je tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja došlo do zatopljenja u cijeloj Republici Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a temperaturne promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Uočeno zatopljenje očituje se i u pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (povećanje broja toplih dana i noći te duže trajanje toplih, odnosno suših razdoblja) te u negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (smanjenje broja hladnih dana i noći te smanjenje perioda trajanja hladnih razdoblja). Isto tako, tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) godišnje količine oborina pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove koji su pozitivni na istoku zemlje (zbog povećanja oborina u jesenskom periodu – porast broja dana s velikim količinama oborina i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto), dok je na ostalim područjima Hrvatske zabilježen negativni trend godišnjih količina oborina. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Prema rezultatima najizraženije promjene sušnih razdoblja zabilježene su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj RH uočen statistički značajan negativan trend. U ostalim je sezonama trend sušnih razdoblja za obje kategorije slabije izražen. Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama iz 2017. godine provedeno je opsežno klimatsko modeliranje promjene klime do 2040. godine i pogledom na 2070. godinu prema IPCC definiranom scenariju, koristeći regionalni klimatski model „RegCM” na prostornoj rezoluciji 12,5 km. Sukladno modelu, srednje sezonske temperature zraka na 2 m te izvedene temperaturne veličine ukazuju na vrlo

---

<sup>6</sup> Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).

vjerojatnu mogućnost zagrijavanja u svim sezonama s amplitudom promjena. Ovisno o temperaturnom parametru, raspon projiciranog zagrijavanja je od 1 do 2,75°C u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. Promjene u srednjim sezonskim ukupnim količinama oborine ovise o sezoni pri čemu se očekuje porast zimskih količina oborina i smanjenje ljetnih količina oborina na području čitave RH. Također, projekcije za maksimalnu brzinu vjetra na 10 m ukazuju na puno veću promjenjivost i nepouzdanost u signalu klimatskih promjena te ovisnost o prostornoj rezoluciji.

Prema izvještaju Europske agencije za okoliš (EEA) Republika Hrvatska, zajedno sa Republikom Češkom i Mađarskom pripada u tri zemlje s najvećim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod. Izračunato je kako su ti gubici, u razdoblju od 1980. do 2013., iznosili oko 2 milijarde i 250 milijuna eura, odnosno prosječno oko 68 milijuna eura godišnje, a tijekom 2014. i 2015. godine su značajno porasli (2 milijarde i 830 milijuna eura u 2015. godini). Prema nekim procjenama u razdoblju od 2000. do 2007. godine su štete u poljoprivrednom sektoru, nastale od ekstremnih vremenskih uvjeta, iznosile oko 173 milijuna eura, dok je suša u 2003. godini prouzročila štetu između 63 i 96 milijuna eura.

Opis opaženih klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj prikazan je u tablici niže.

**Tablica 8.** Predviđene klimatske promjene na području Hrvatske prema scenariju RCP4.5. u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000.

Očekivane klimatske promjene		
Varijabla	Razdoblje P1 (2011.-2040.)	Razdoblje P2 (2041.-2070.)
Temperatura zraka	Porast u svim sezonama za 1.1.-1.4°C	Porast od 1.5.-2.2°C
Oborine	Trend malog smanjenja (manje od 5%) srednje godišnje količine oborine za većinu RH (izuzev SZ Hrvatsku).	Nastavak trenda smanjenja srednje godišnje količine oborine na području RH, izuzev SZ dijelove.
	U zimi i proljeće se za veći dio Hrvatske očekuje manji porast količine oborine (5-10%), dok se u ljeto i u jesen očekuje će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji (najveće ljetno smanjenje očekuje se u sjevernoj Dalmaciji i u južnoj Lici, dok je najveće jesensko smanjenje u Gorskom Kotaru i sjevernom dijelu Like.	Smanjenje u svim sezonama, osim zimi (najveće smanjenje biti će u proljeće u južnoj Dalmaciji te u ljeto u gorskim predjelima i sjevernoj Dalmaciji).
Snježni pokrov	Smanjenje, najveće na području Gorskog Kotara (do 50%).	Trend daljnjeg smanjenja (poglavito u planinskim krajevima).
Vjetar	Porast srednje brzine vjetra na 10 m u ljetnom i jesenskom razdoblju na Jadranu.	Nastavak trenda jačanja vjetra u ljeto i jesen na području Jadrana.
Evapotranspiracija	Povećanje u proljeće i ljeto, jače povećanje očekivano na otocima i zapadnom dijelu Istre.	Nastavak povećanja u proljeće za veći dio RH, jače povećanje očekivano na vanjskim otocima, obali te zaleđu.
Vlažnost tla	Malo smanjenje vlažnosti tla u svim sezonama (poglavito u jesen). Najizraženije u sjevernoj Hrvatskoj.	Nastavak smanjenja vlažnosti tla u čitavoj Hrvatskoj, najveće smanjenje u ljeto i jesen.
Ekstremni vremenski uvjeti	Smanjenje broja hladnih dana (kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) i povećanje broja vrućih dana (kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C).	Daljnje smanjenje broja hladnih dana i povećanje broja vrućih dana.
Sunčevo zračenje	Porast u cijeloj RH u ljeto i jesen, porast u sjevernoj Hrvatskoj u proljeće i smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj. Zimi smanjenje u cijeloj RH.	Porast u svim sezonama osim zimi (najveći porast na području gorske i središnje Hrvatske).
Porast razine mora <sup>7</sup>	Trend ubrzanog porasta srednje razine Jadranskog mora u novije vrijeme, pri čemu se, nastave li se ovakvi trendovi, porast razine mora na području srednjeg i južnog Jadrana porast razine očekuje između 40 cm i 65 cm do 2100. godine.	

Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (2018.)

#### 4.1.3.6 Klimatske promjene-projeksija buduće klime na razini Koprivničko-križevačke županije

Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu korišteni su rezultati projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to određeno

<sup>7</sup> Ovisno o primijenjenim modelima, dobiveni su različiti rezultati vezani uz procjenu porasta razine mora

Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem dok je RCP8.5 tretiran kao ekstremniji. Projekcije klimatskih promjena na području Republike Hrvatske dobivene su numeričkim integracijama četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime koje se zasnivaju na gore spomenutim IPCC scenarijima.

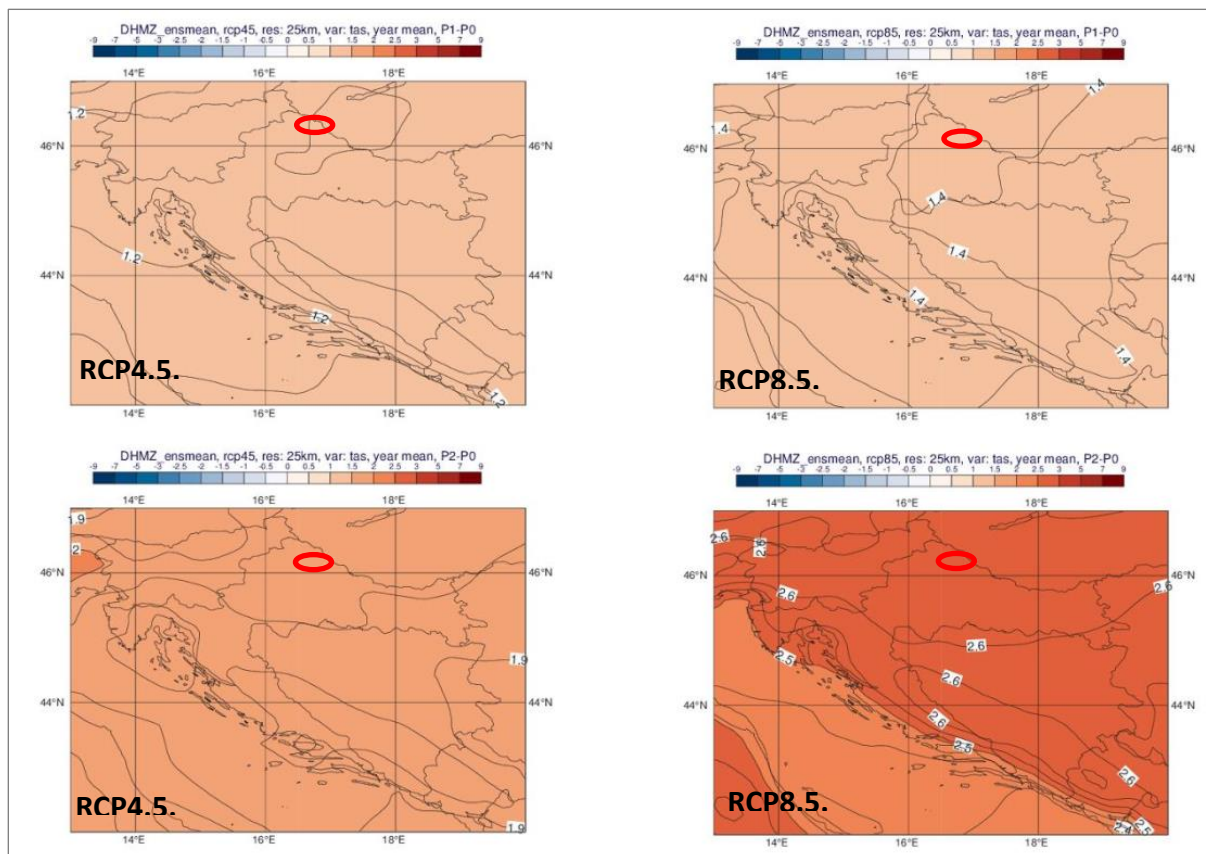
Projekcije klimatskih promjena na razini Koprivničko-križevačke županije analizirane su na temelju dokumenta "Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km". Namjera dodatka je bila prikazati osnovne rezultate klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit koji za razliku od početnog dokumenta u kojem su detaljno prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km, prikazuje osnovni rezultat modeliranja istim modelom ali na prostornoj rezoluciji 12,5 km. Polja visine orografije u simulacijama izvršenim modelom RegCM na rezoluciji 12,5 km sadrži više detalja u odnosu na osnovne simulacije od 50 km.

### Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, na području cijele Hrvatske, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija.

Na slici (**Slika 14**) je prikazana promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla na području Koprivničko-križevačke županije, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine te oba scenarija prikazuju mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4° C, dok za razdoblje od 2041. do 2070. godine postoji razlika u scenarijima. Scenarij RCP4.5 ima mogućnost zagrijavanja od 1,9 do 2° C dok za scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja do 2,6° C.





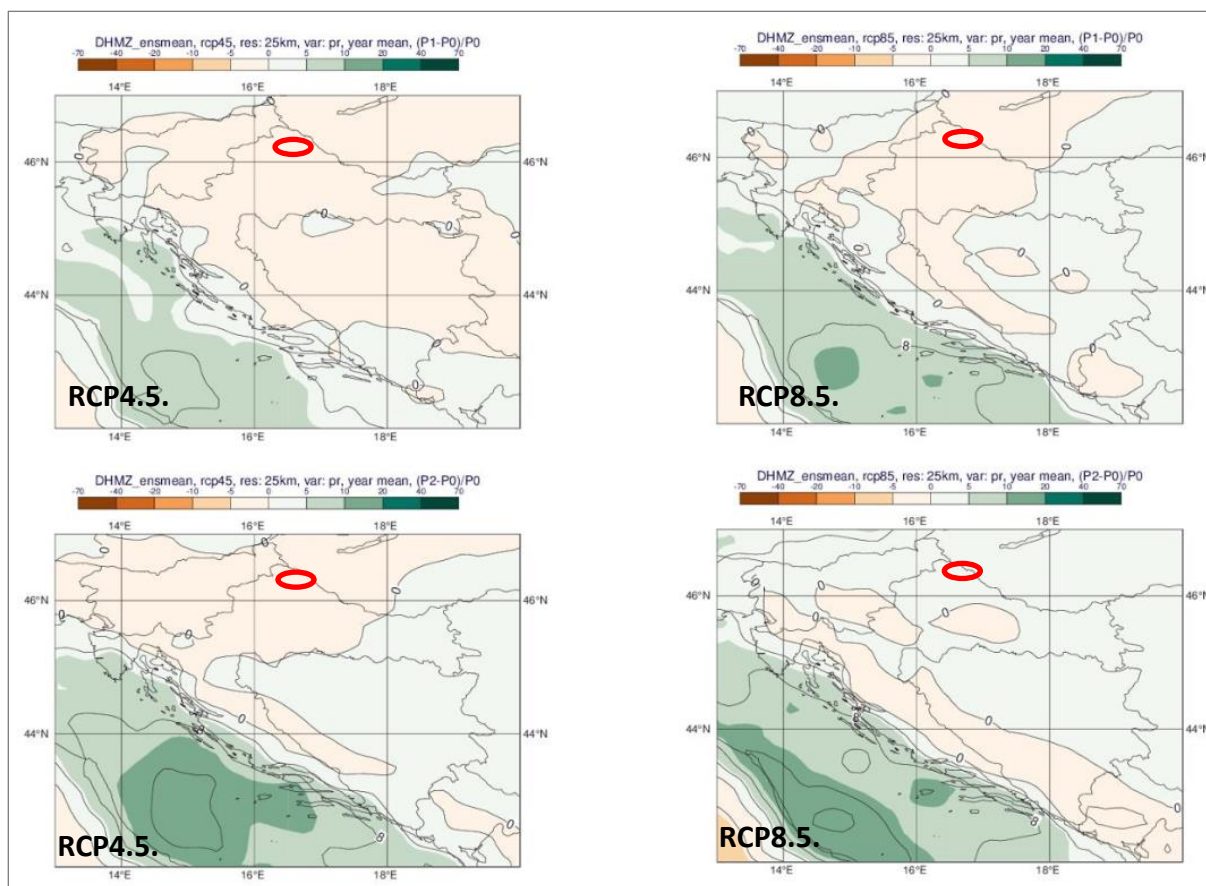
**Slika 14.** Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (C°) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

*Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km*

#### Ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni.

Na slici (**Slika 15**) prikazana je promjena srednje godišnje ukupne količine oborine na području Koprivničko-križevačke županije, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine. U oba scenarija na području Županije promjene u ukupnoj količini oborine biti će u rasponu od -5 do 0%. Na donjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2041. do 2070. godine, gdje se za scenarij RCP4.5. očekuje promjena u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 0%, dok za se za scenarij RCP8.5. očekuje promjena u rasponu od 0 do 5%.



**Slika 15.** Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

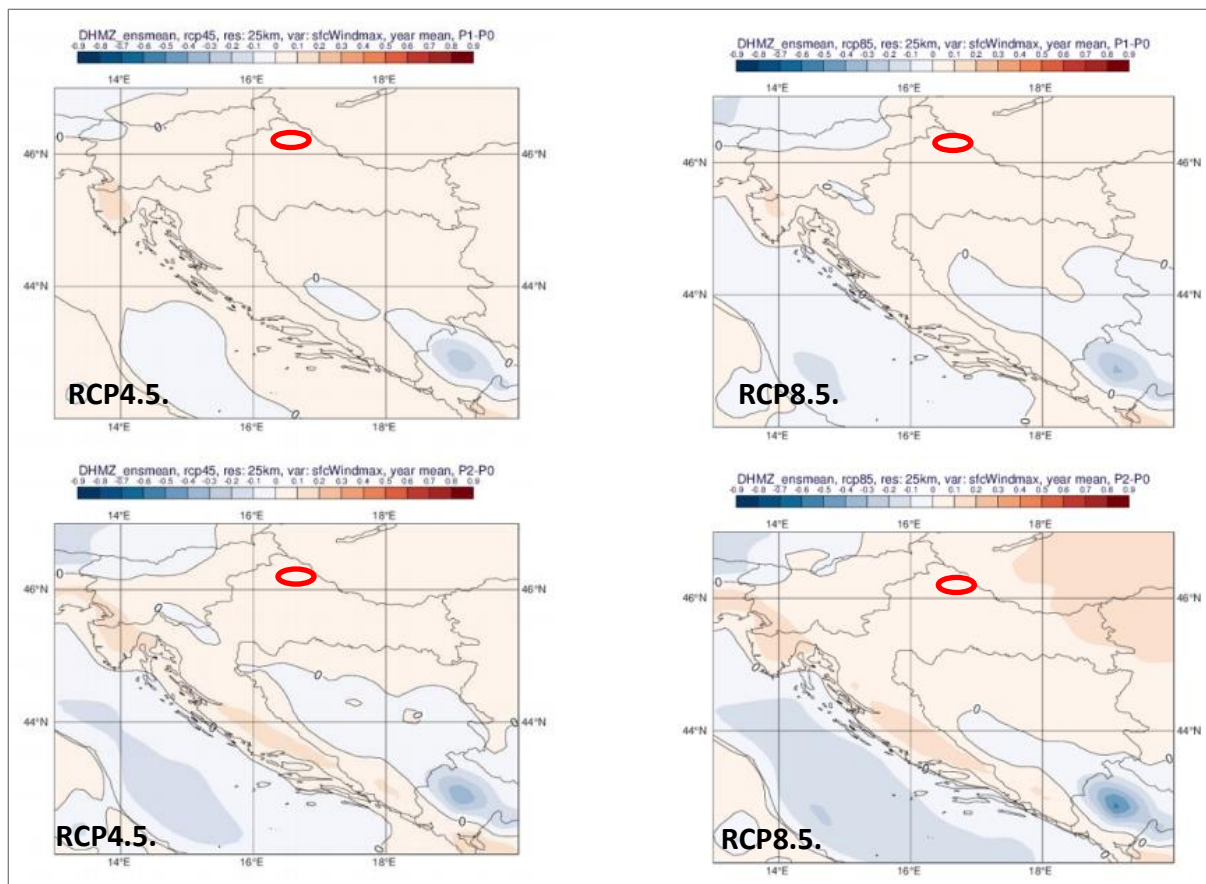
*Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km*

#### Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km nepouzdanosti vezane za projekcije budućih projekcija u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije.

Na slici (**Slika 16**) prikazana je promjena srednje maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla, na području Koprivničko-križevačke županije, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine, dok je na donjim slikama prikazana projekcija za razdoblje od 2041. do 2070. godine.

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5. daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području cijele Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) za oba scenarija na području Koprivničko-križevačke županije očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s, također, ista promjena očekuje se i za razdoblje buduće klime od 2041. do 2070. godine (**Slika 16**).



**Slika 16.** Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

*Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km*

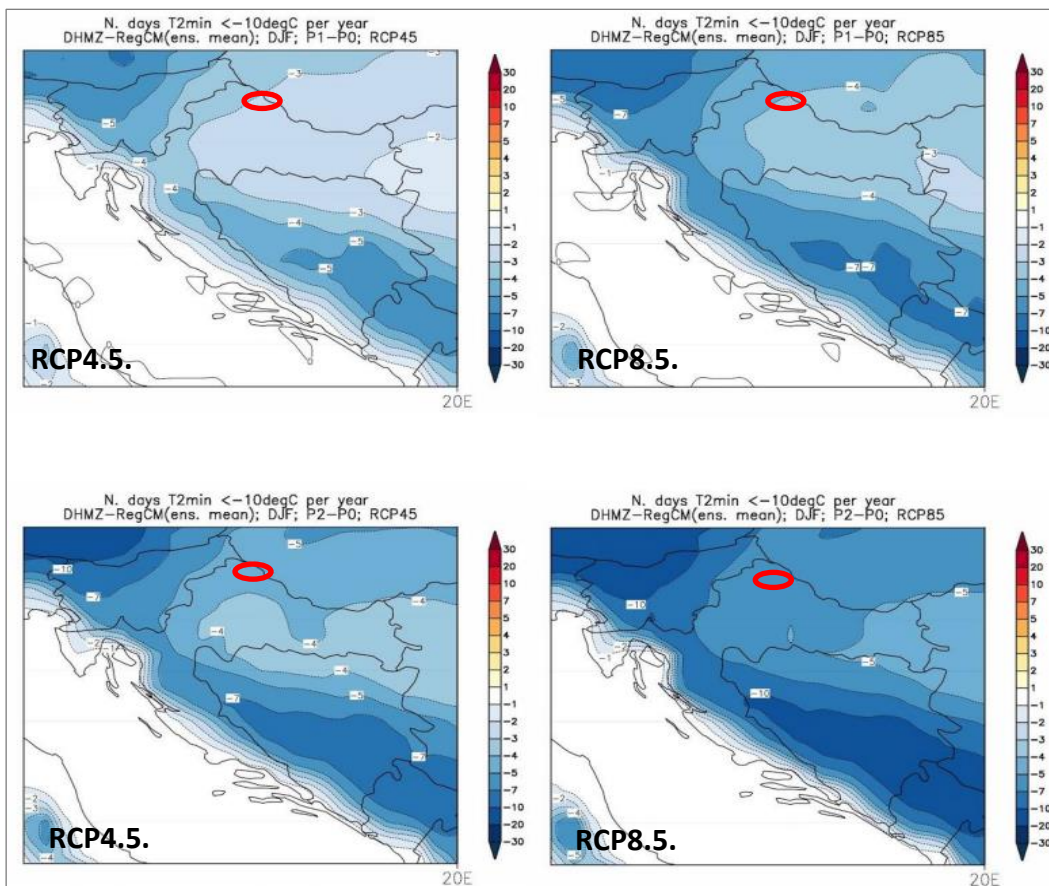
#### Ekstremni vremenski uvjeti

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka  $-10^{\circ}$  C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni te je vrlo izražena u drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) za scenarij RCP8.5.

Na slici (**Slika 17**) je prikazana promjena srednjeg broja ledenih dana, na području Koprivničko-križevačke županije, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine, dok je na donjim slikama prikazana projekcija za razdoblje od 2041. do 2070. godine.

U prvom razdoblju buduće klime za scenarij RCP4.5. na području Koprivničko-križevačka županije očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -1 do -3, dok se za scenarij RCP8.5. očekuje smanjenje broja ledenih dana od -4 do -5. Za razdoblje 2041.-2070. godine, za scenarij RCP4.5. očekuje se smanjenje broja ledenih dana od -4 do -5, dok se za scenarij RCP8.5. očekuje smanjenje broja ledenih dana od -5 do -7.





**Slika 17.** Promjena srednjeg broja ledenih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

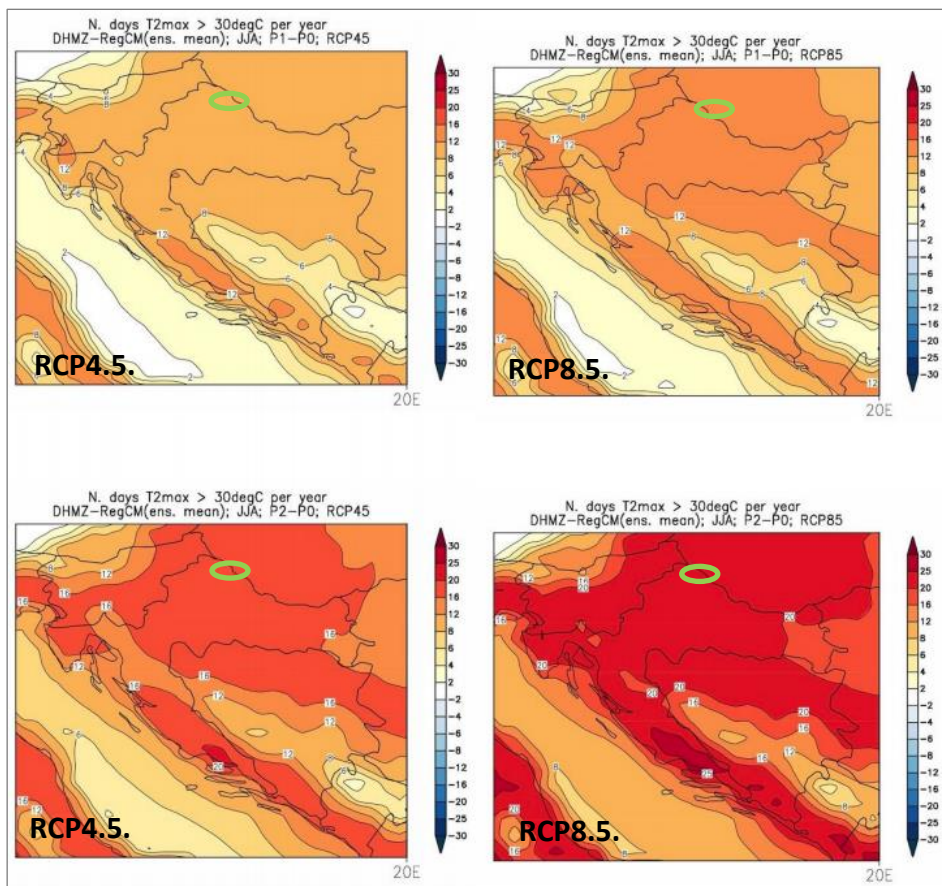
Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

#### Broj vrućih dana

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30° C očekuju se u ljetnoj sezoni te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5.

Na slici (**Slika 17**) prikazana je promjena srednjeg broja vrućih dana, na području Koprivničko-križevačke županije, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine, dok je na donjim slikama prikazana projekcija za razdoblje od 2041. do 2070. godine.

U prvom razdoblju buduće klime i scenarij RCP4.5. na području Koprivničko-križevačke županije očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12, dok se za scenarij RCP8.5. očekuje mogućnost povećanja od 12 do 16. U drugom razdoblju buduće klime očekuje se također povećanje broja vrućih dana, pa je tako za scenarij RCP4.5. to od 16 do 20, dok je za scenarij RCP8.5. povećanje od 20 do 25.



**Slika 18.** Promjena srednjeg broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Potrebno napomenuti kako regionalni modeli ne mogu ispraviti potencijalne greške u globalnom modelu tako da kvaliteta rezultata dinamičke prilagodbe, osim o kvaliteti regionalnog modela, ovisi i o kvaliteti rezultata globalnog modela.

Kao posljedica klimatskih promjena, odnosno povećane učestalosti i intenziteta oborina tijekom nevremena, očekuje se da će se efekti poplava povećati.

Opasnost od poplava detaljno je obrađena u poglavlju 4.1.3.8.

#### 4.1.3.7 Projekcije stakleničkih plinova po sektorima

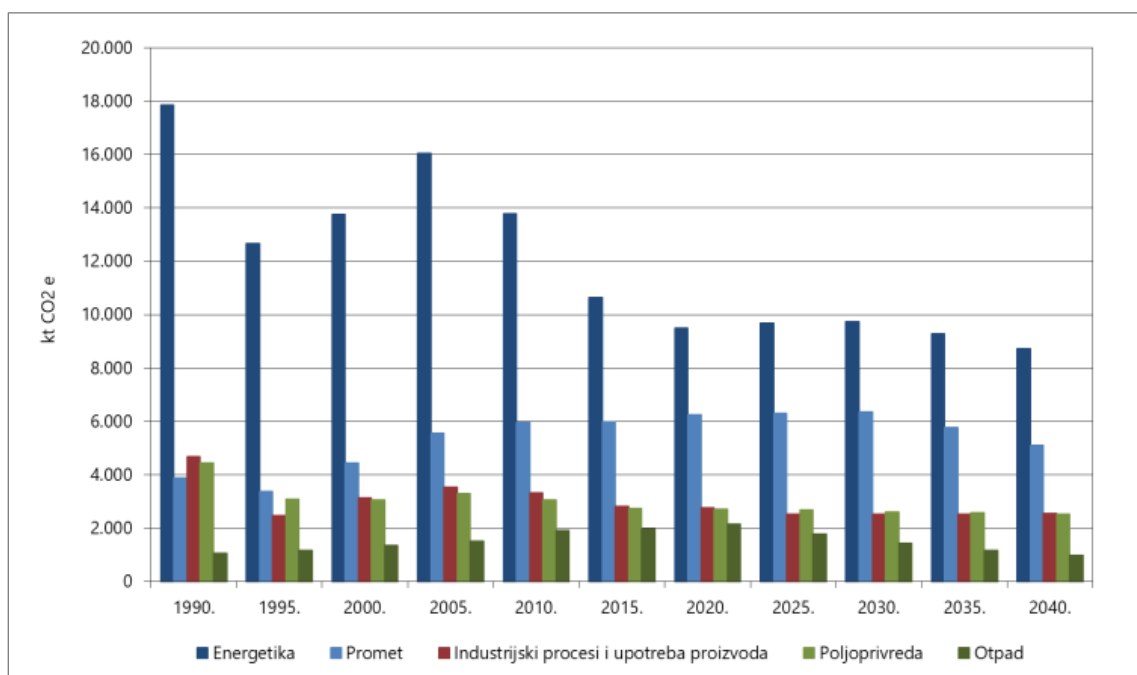
Staklenički plinovi su ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), dušikov(II)oksid (N<sub>2</sub>O) te sintetički plinovi sumporov heksafluorid (SF<sub>6</sub>) HFC i PFC koji nastaju samo ljudskom djelatnošću a svrstavaju se u skupinu halogeniranih ugljikovodika. Pojedini staklenički plinovi imaju različita svojstva zračenja, uslijed čega različito doprinose efektu staklenika, stoga se emisije prikazuju kao ukupne emisije svih stakleničkih plinova svedenih na ekvivalentu emisiju ugljikovog dioksida po sektorima. S obzirom na to, kako bi se prikazao spomenuti doprinos, količina emisije svakog plina, koja se iskazuje kao ekvivalent emisije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>-eq), množi se s njegovim stakleničkim potencijalom.

Na prostoru Koprivničko-križevačke županije nema kontinuiranog praćenja kvalitete zraka, a isto vrijedi i za emisije stakleničkih plinova. Dio podataka o emisijama moguće je preuzeti iz ROO, no u ROO se nalaze podaci o isključivo stacionarnim izvorima onečišćenja i to onih postrojenja koja prelaze ili su jednaki pragu ispuštanja prema *Pravilniku o ROO* (NN 87/15). Stupanjem ovog pravilnika na snagu, značajno su povećani dozvoljeni pragovi ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak te je sukladno tome smanjen broj obveznika dostave podataka o ispuštenim onečišćujućim tvarima.

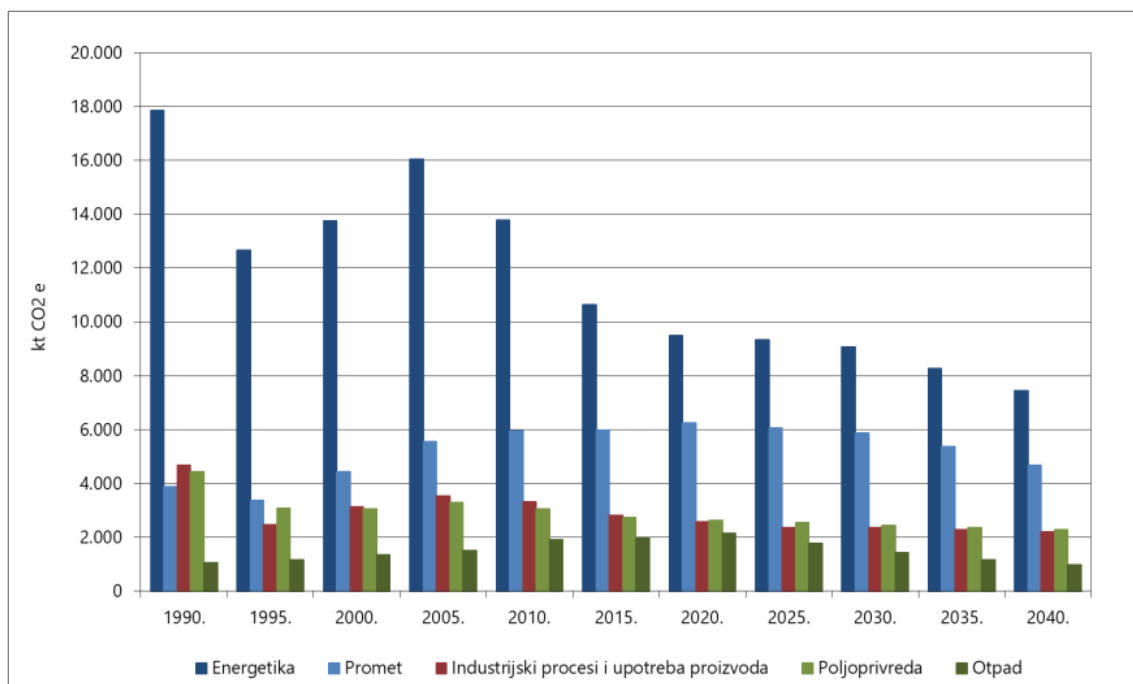
Slijedom navedenog u nastavku je dan opći opis stanja i trendova po sektorima na razini Republike Hrvatske, koji je naknadno korišten u procjeni količina emisija za područje Županije u odgovarajućim razmjerima, a prema podacima iz Izvješća o projekcijama emisija stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske 2017, te NIR 2019 – Izvješće o inventaru stakleničkih plinova koji uključuje inventar emisija i odliva stakleničkih plinova za razdoblje od 1990 do 2017. godine.

Prema Uputama za izradu nacionalnog izvješća, konvencije emisija su iskazane za tri scenarija: scenarij bez mjera, scenarij s mjerama i scenarij s dodatnim mjerama. Scenarij bez mjera uključuje primjenu, usvajanje i planiranje bilo koje politike ili mjere nakon godine odabrane za početnu godinu scenarija. Scenarij s mjerama obuhvaća primjenu važeće politike i mjera čija je primjena već u tijeku, a scenarij s dodatnim mjerama se zasniva na primjeni planirane politike i mjera.

Na slikama ispod (**Slika 19.** i **Slika 20.**) su prikazane povijesne emisije i projekcije emisija stakleničkih plinova po sektorima za sva tri scenarija.



**Slika 19.** Prikaz emisija i projekcija emisija stakleničkih plinova po sektorima za scenarij s mjerama  
 Izvor: Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima, RH, 2021.



**Slika 20.** Prikaz emisija i projekcija emisija stakleničkih plinova po sektorima za scenarij s dodatnim mjerama

Izvor: Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima, RH, 2021.

Iz gornjih slika (**Slika 19.** i **Slika 20.**) je vidljivo kako na razini Republike Hrvatske sektor energetike ima najveći doprinos emisijama stakleničkih plinova i to ponajviše emisiji CO<sub>2</sub>. Sektor energetike pokriva sve aktivnosti vezane uz potrošnju fosilnih goriva iz stacionarnih izvora i fugalnu emisiju iz goriva.

Sektor energetike uključuje i sektor prometa koji uključuje emisije iz potrošnje goriva u cestovnom, zračnom, željezničkom te pomorskom i riječnom prometu. U cijelom sektoru prometa, emisije iz cestovnog prometa čine više od 95% ukupnih emisija. Najčešće emisije koje nastaju kao produkt cestovnog prometa su: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, čestice NMHOS (nemetanski hlapljivi organski spojevi – benzen, toulon, ksilen i ostali) i Pb. Emisije olova i sumporovog (IV) oksida često ovise o kvaliteti samog goriva, a emisije NO<sub>x</sub> doprinose stvaranju prizemnog ozona koji je sastavni dio fotokemijskog smoga. Zbog prirodne distribucije, koncentracije prizemnog ozona su često više na rubnim dijelovima urbanog područja, nego u neposrednoj blizini izvora onečišćenja. Kao posljedica raznih procesa trošenja materijala te kočnica nastaju još emisije čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, prašina, visokotoksični kancerogeni HOS, O<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> te fotokemijski smog. Prema posljednjim podacima Europske agencije za okoliš, iz sektora prometa je u zrak emitirano najviše dušikovih oksida, dok su na drugom mjestu energetika i industrija. Faktori koji potiču porast emisija u ovom sektoru su očekivani porast gospodarske aktivnosti i životnog standarda, dok na smanjenje emisija prvenstveno utječu mjere za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora u prometu. Promatrajući udio u ukupnoj emisiji ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>), energetika sudjeluje s preko 90 %. Doprinos energetike u emisiji metana (CH<sub>4</sub>) je bitno manji (oko 8 %) uspoređujući s ukupnom emisijom CO<sub>2</sub>-eq, dok udio didušikovog oksida (N<sub>2</sub>O) iznosi oko 2 %, što je vrlo malo uspoređujući s ukupnom emisijom CO<sub>2</sub>-eq. Emisije koje nastaju izgaranjem fosilnih goriva čine više od 90 % ukupne emisije energetskog sektora.

Na području Koprivničko-križevačke županije prema podacima iz ROO, većina emisija CO<sub>2</sub> dolazi upravo iz ovog sektora (> 92 %). Prema dostupnim podacima, aktivnosti u sektoru energetike u Županiji

polagano su opadale do 2015. godine, vjerojatno zbog povećanje energetske učinkovitosti, ali i globalne gospodarske krize koja je nastupila 2009./2010. Posljednje godine detektiran je veliki pad emisija, ali zbog promjena praga tvari za zrak u 2015. godini. Prema ROO, najveći izvor stakleničkih plinova na području Županije je CPS Molve s pridruženim eksploatacijskim poljima. Glavni izvori emisija stakleničkih plinova po sektorima na području Koprivničko-križevačke županije su prikazani u tablici ispod (**Tablica 9.**).

**Tablica 9.** Prikaz izvora stakleničkih plinova na području KKŽ

SEKTOR	IZVOR STAKLENIČKIH PLINOVA
<b>1. ENERGETIKA</b>	- potrošnja fosilnih goriva - sektor uključuje energetske transformacije, promet, mala stacionarna ložišta, industrija i graditeljstvo, fugalne emisije (emisije nastale tijekom proizvodnje, prijenosa, prerade, skladištenja i distribucije fosilnih goriva)
<b>2. INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA PROIZVODA</b>	- kao nusprodukt, korištenje vapnenca i dehidratizirane sode ili se koriste u samim procesima proizvodnje
<b>3. POLJOPRIVREDA</b>	- crijevna fermentacija stoke (CH <sub>4</sub> ), gospodarenje stajskim gnojem (CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O), poljoprivredna tla (N <sub>2</sub> O),...
<b>4. OTPAD</b>	- staklenički plinovi (ponajprije metan (CH <sub>4</sub> ), ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> ) i didušikov oksid (N <sub>2</sub> O) nastaju pri razgradnji otpada, obradi otpadnih voda, spaljivanju otpada...
<b>5. EMISIJE IZ LULUCF</b>	- akumuliranje CO <sub>2</sub> u tlu i vegetaciji

Na području Županije, Podravka d.d. i objekti prerade plina Molve INA d.d. Industrija nafte uključeni su u sustav trgovanja emisijama stakleničkih plinova prema *Uredbi o načinu trgovanja emisijama jedinicama stakleničkih plinova* (NN 69/12, 154/14). Sustav trgovanja emisijama predstavlja jedan od temeljnih mehanizma Europske Unije u borbi protiv klimatskih promjena odnosno emisija stakleničkih plinova. Republika Hrvatska donijela je brojne zakonske i podzakonske propise za uspostavu Europskog sustava trgovanja emisijama jedinicama stakleničkim plinovima (ETS). Prvenstveni cilj ETS-a jest da države članice ograniče ukupne emisije stakleničkih plinova iz instalacija obuhvaćenih ETS Direktivom na vlastitom području te ih s vremenom smanjuju. Iz navedenog proizlazi da su najveći proizvođači stakleničkih plinova u Županiji već u sustavu upravljanja količinama CO<sub>2</sub>.

#### 4.1.3.8 Opasnosti i rizici od klimatskih promjena na području Koprivničko-križevačke županije

Prema dokumentu SEEFCCA 2012.<sup>8</sup>, opasnosti zbog klimatskih promjena koje su prepoznate kao rizici u Hrvatskoj su podizanje razine mora, ekstremne temperature i oborine, suša, vjetar, oluje, požari te poplave koje su, prema Nacionalnoj procjeni rizika, jedine identificirane kao značajni rizik. Okvirno 15 % teritorija Hrvatske podložno je poplavama (Dunavski sliv). U tablici ispod dan je sažeti prikaz projekcija promjene učestalosti i intenziteta prirodnih opasnosti u jugoistočnoj Europi tijekom 21. stoljeća (**Tablica 10**).

<sup>8</sup> SEEFCCA (2012) Regional climate vulnerability assessment - Synthesis report Croatia, FYR Macedonia, Montenegro, Serbia

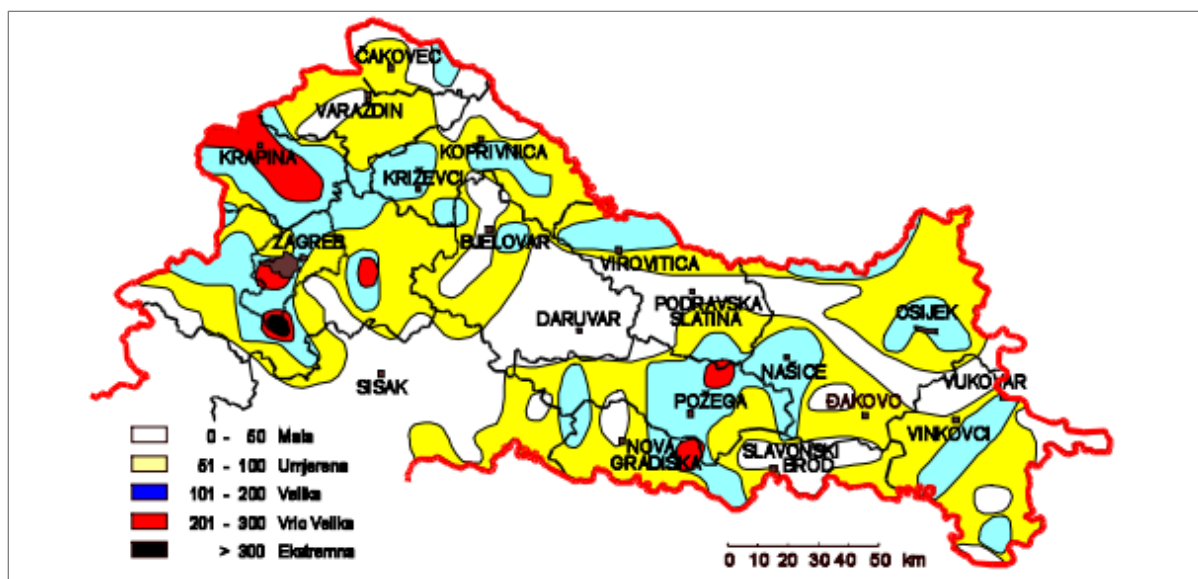


**Tablica 10.** Projekcija promjene učestalosti i intenzitetu prirodnih opasnosti u jugoistočnoj Europi tijekom 21. stoljeća

Opasnost	Procijenjene promjene prirodnih opasnosti uslijed klimatskih promjena		
	2030-e	2050-e	2070-e
<b>Poplave</b>	Rizik od poplava se povećava; poplave zbog otapanje snježnog pokrivača vjerojatno će početi ranije u godini		Poplave srednje učestalosti (t= 100 god) događaju se rjeđe
<b>Suše</b>	Pojava viših temperatura i povećanje broja uzastopnih suhih dana; površinsko otjecanja se smanjuje do 23 %	Površinsko otjecanje se smanjuje za 20 do 30 %	Površinsko otjecanja se smanjuje do 36 %; suše srednje učestalosti (t= 100 god) ponavljaju se svakih 50 godina ili češće
<b>Ekstremne temperature (visoke)</b>	Ekstremi visokih temperatura postaju još viši; toplotni udari duže traju	Viši srednjaci ljetnih temperatura; toplotni udari su češći, počinju ranije u godini i traju duže	
<b>Ekstremne temperature (niske)</b>	Ekstremi niskih temperatura postaju još niži	Do 17 dana mraza godišnje do polovine stoljeća	Rizik od valova hladnoće značajno opada
<b>Oluje i snažni vjetrovi</b>	Brzine vjetrova se neznatno povećavaju	Veće brzine vjetrova duž obale Jadranskog mora uzrokuju više obalnih oluja i obalnih poplava zbog olujnih udara	
<b>Požari</b>	Rizik se povećava proporcionalno učestalosti pojave dužih suša i ekstrema visokih temperatura		

Izvor: SEEFCCA, 2012.

Sukladno dokumentu „Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko – križevačku županiju“, na području Koprivničko-križevačke županije najizraženije u posljednjih deset godina bile suše, olujna nevremena i tuča te poplave. Područje Koprivničko-križevačke županije je u 2017. godini uslijed elementarnih nepogoda imalo utvrđene štete na poljoprivredi u iznosu od 4.749.518,51 kuna. Suša, poplave i tuča predstavljaju najveće probleme na području Koprivničko-križevačke te se ona nalazi na području umjerene do velike opasnosti od tuče (Slika 21.). Tuča se najčešće javlja s olujnim nevremenom te vrlo često uzrokuje štete na poljoprivrednim i šumskim područjima. Na području Koprivničko-križevačke županije, tuča se češće javlja u brdskom području gdje može trajati i do 2,4 dana godišnje. U nizinskom području godišnji prosjek dana s tučom je manji od 1. Tuče mogu uzrokovati značajne štete, pogotovo u poljoprivredi pa je tako u 2017. godini i 2018. godini (do kolovoza) stanje elementarne nepogode uzrokovano tučom proglašeno tri puta.



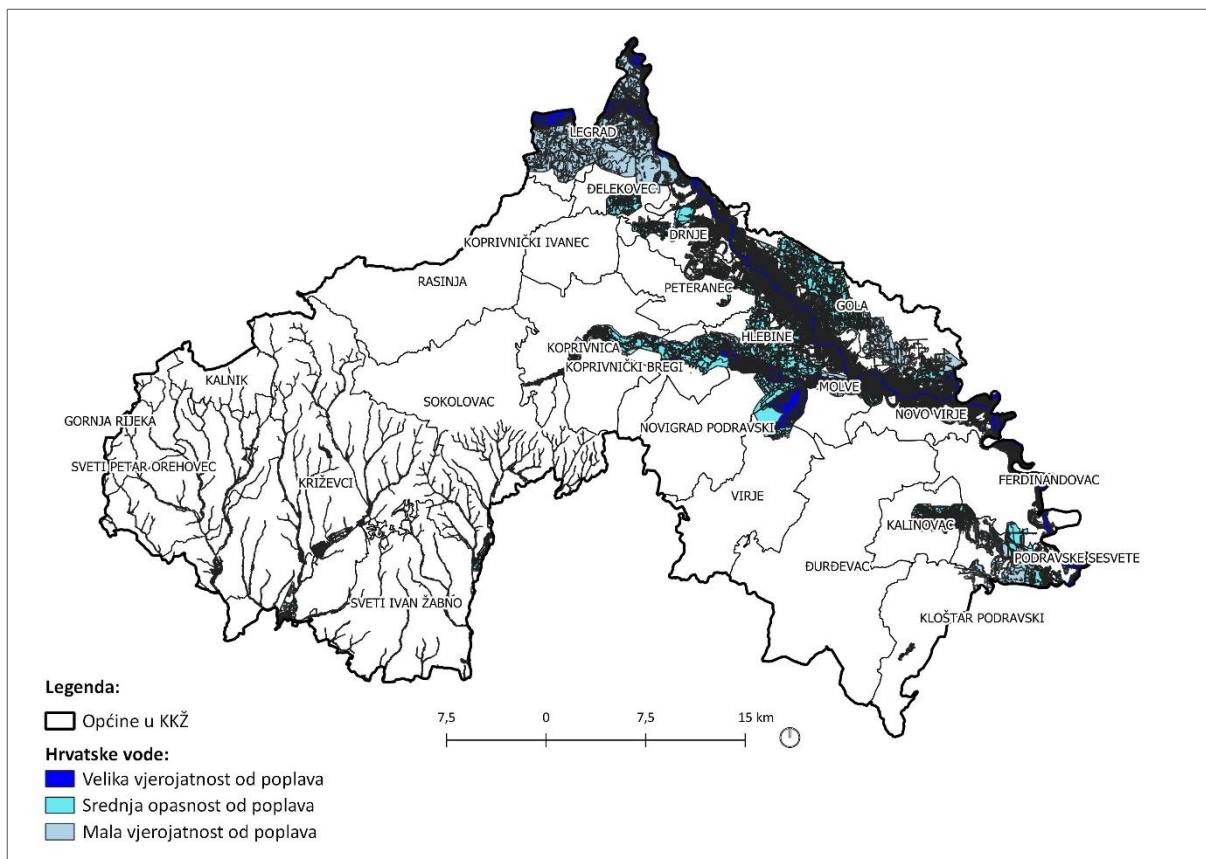
**Slika 21.** Prostorna raspodjela indeksa ugroženosti od pojave tuče sa štetom na branjenom području Hrvatske (1981.-2000.)

Izvor: Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara KKŽ, 2006.

Dulje razdoblje bez oborina ili meteorološka suša može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi i gospodarskim djelatnostima. Nedostatak oborina kroz dulje vremensko razdoblje može uzrokovati i hidrološku sušu koja se manifestira kroz smanjenje zaliha podzemnih i površinskih voda. Suša za razliku od drugih elementarnih nepogoda poput poplava se razvija sporije te duže traje. Osim hidrološke suše na biljke nepovoljno utječe manjak oborina u vegetacijskom periodu što se odražava u smanjenom prinosu biljne proizvodnje. Područje Koprivničko-križevačke županije se nalazi u umjerenom riziku od suše te ona kao elementarna nepogoda čini velike štete na području Koprivničko-križevačke županije. Najčešći mjeseci bez oborina su zimski mjeseci. Ukupna prijavljena šteta od suše na području Koprivničko-križevačke županije u 2017. godini iznosila je 98.752.423,34 kuna.

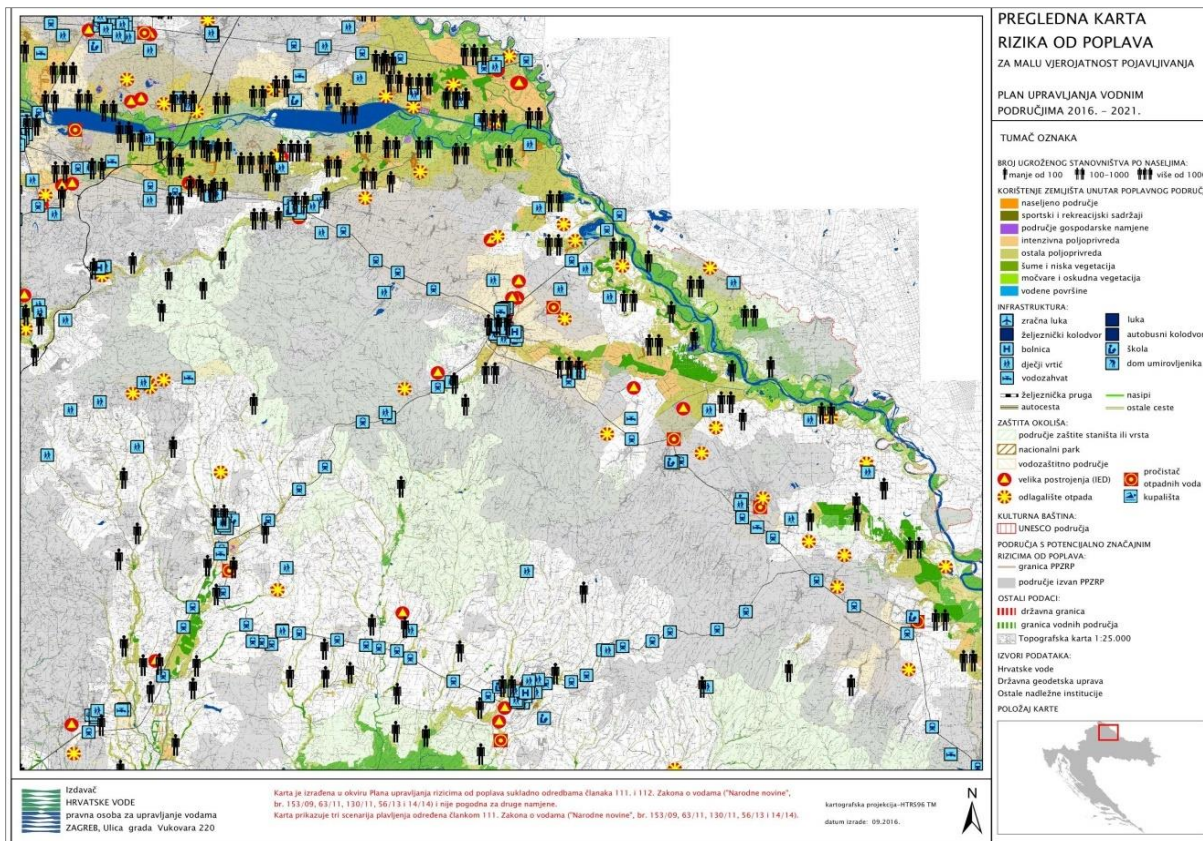
S obzirom na broj vodnih tijela, područja uz same rijeke (porječje) su ujedno i najugroženija od poplava. Na području županije je zbog poplava proglašeno stanje elementarne nepogode tri puta u 2010 godini i tri puta 2014., uzrokujući 70,9 milijuna kuna štete.

Prema karti opasnosti od poplava (**Slika 22**), cijelo porječje Drave nalazi se u zoni velike opasnosti od poplava, s povratnim razdobljem od 25 godina. Prema karti rizika od poplava (**Slika 23**), unutar zone velike opasnosti od poplava obitava nekoliko tisuća stanovnika, nalazi se sanirano odlagalište otpada (Delice), vodozaštitno područja (Lipovec) i CPS Molve.



**Slika 22.** Opasnost od poplava u Koprivničko-križevačkoj županiji

Izvor: Hrvatske vode, prilagodio Eko Invest d.o.o.



**Slika 23.** Pregledna karta rizika od poplava na području Koprivničko-križevačke županije

Izvor: Hrvatske vode

#### 4.1.4 Georaznolikost

Georaznolikost je sveukupna raznolikost krajolika, oblika i procesa na površini Zemlje i u njoj unutrašnjosti koja uključuje njihove značajke, odnose i sustave, a čine ju geološka, geomorfološka i pedološka raznolikost. Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) georaznolikost je definirana kao raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja.

Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17) razmatra i georaznolikost, koja je u odnosu na bioraznolikost i ostale sastavnice okoliša neobnovljiva, podložna oštećivanju i trajnom uništavanju. Najveća prijetnja georaznolikosti je antropogeni utjecaj, posebice prekomjerna eksploatacija mineralnih sirovina, onečišćenje voda zahvatima na vodotocima, ilegalna odlagališta otpada, širenje građevinskih područja (ilegalna gradnja) te izgradnja prometnica.

Svaku planiranu intervenciju i prostor utjecaja potrebno je sagledati s regionalnog aspekta.

##### 4.1.4.1 Geološka i geomorfološka obilježja

Područje Koprivničko-križevačke županije se nalazi u sklopu sjeverozapadne Hrvatske koja je u prošlosti bila dio velikih bazena, od kojih je posljednji Panonski bazen. Upravo zbog takvih uvjeta, na području županije prevladavaju sedimentne stijene raznih starosti i tipova koje su nastajale složenim geološkim procesima u prošlosti.



Na području županije najveće površine zauzimaju kvartarne naslage koje su podijeljene na pijeske i šljunke riječnih terasa, aluvijalno-proluvijalne naslage, aluvij potoka i korita rijeke Drave te eolske pijeske i barske sedimente. Tercijarni sedimenti na području županije su bogati nalazima ugljena koji se iskorištavao na području Bilogore (Koprivnički Bregi, Lepavina, Kloštar i dr.) i Kalničkom području (Križevci, Rasinja i dr.) te nalazima matičnih stijena nafte (naslage sarmata bogate ostacima školjaka, puževa sa bituminoznim laporima). Kvartarne naslage županije predstavljaju bogata ležišta građevnog pijeska i šljunka te ciglarske gline.

Kao izdvojene posebnosti županije ističu se područja regionalnog parka Mura-Drava te Đurđevački pijesci – posebni rezervat, koji su 1963. godine proglašeni posebnim geografsko-botaničkim rezervatom. Ovi pijesci predstavljaju ostatke fluvijalnog sedimenta rijeke Drave koji je pod utjecajem snažnih sjeveroistočnih vjetrova odnesen i istaložen na današnje prostore. Zbog jakih vjetrova ovi pijesci su stvarali dine koje su bile okomite na smjer vjetra, što je ujedno i posebnost prostora. S obzirom da su ovi pijesci bili nošeni na okolno područje, kako bi se spriječilo raznošenje zasađena je vegetacija pri čemu su endemske vrste u velikoj mjeri smanjene.

Područje regionalog parka Mura-Drava pripada panonskom strukturnom kompleksu koji je pretpostavljen zapadnim rubom Panonskog bazena te Murskom i Dravskom potolinom. Geološku raznolikost parka u najvećoj mjeri čini raznolikost sedimentata poput riječnih šljunaka, pijesaka, eolskih sedimentata, močvarnog lesa, naslaga fluvialnog postanka i drugih. Na području parka su najzastupljeniji sedimenti kvartarne starosti. Uz bogatstvo sedimentata, geološka raznolikost ovog područja počiva i na raznim hidromorfološkim i geomorfološkim procesima poput oblikovanja meandara, sprudova i rukavaca u riječnom koritu, ali i pojava nalaza zlata (unutar šljunaka) te ugljena i nafte. Na području parka nalaze se brojni fosilni ostaci poput troprstog prakonja, toplodobnog nosoroga i vunastog nosoroga, jelena, sjevernoeuropskog losa, divljeg goveda, bizona, deve i drugih. Pronađeni fosili na ovom području upućuju na izmjenu hladnih i toplijih vremenskih razdoblja u prošlosti.

Zbog specifičnih geoloških i geomorfoloških karakteristika značajnim krajobrazom proglašeno je i područje Kalnika koje se nalazi na zapadu Županije.

Na temelju morfostrukturnih, morfogenetskih, orografskih i litoloških karakteristika napravljena je regionalizacija reljefa Hrvatske. U obzir je uzeta i hidrografska mreža, a svaka geomorfološka cjelina izdvojena je po homogenosti područja. Tako se reljef Hrvatske dijeli na tri makrogeomorfološke regije:

1. Panonski bazen,
2. Dinarski gorski sustav i
3. Podmorje jadranskog bazena.

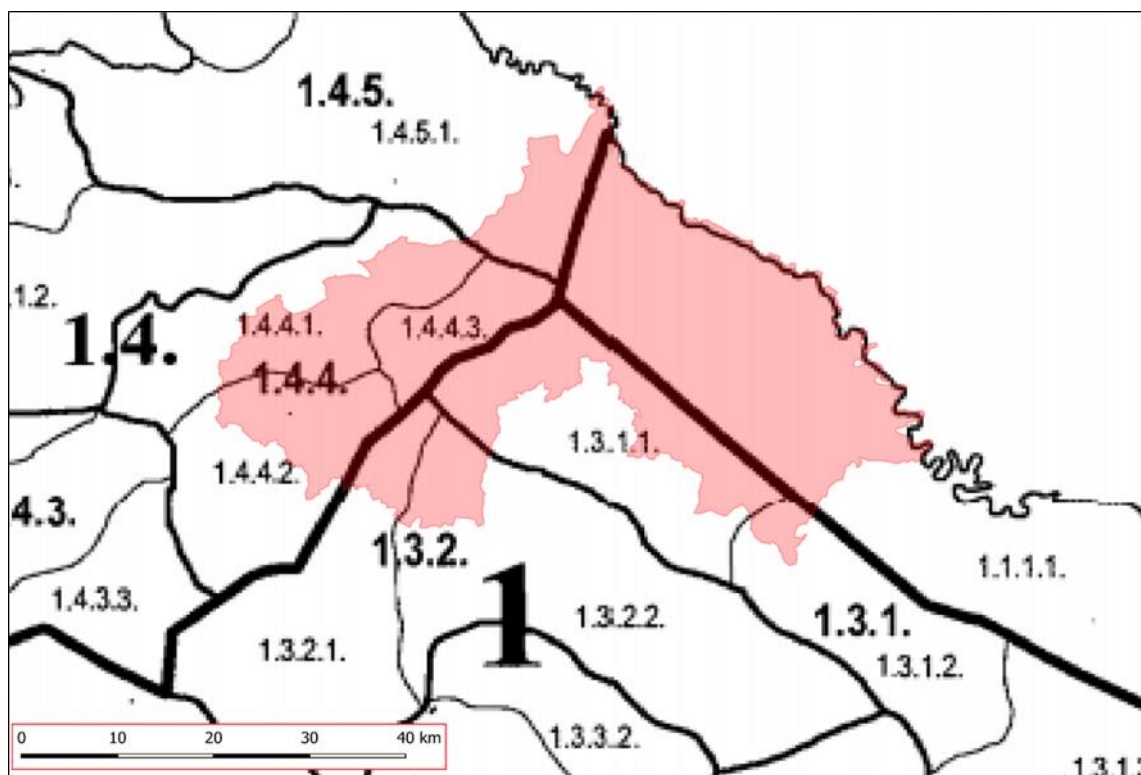
Tako se prostor Koprivničko-križevačke županije svrstava se unutar megageomorfološke regije *Panonski bazen (1.)*.

U detaljnijoj geomorfološkoj regionalizaciji prostor Županije se, kao dio panonskog bazena, raščlanjuje na tri makrogeomorfološke regije, a to su: *Istočna Hrvatska ravnica s Gornjom Podravinom (1.1.)*, *Zavala SZ Hrvatske (1.3.)* i *Gorsko-zavalsko područje SZ Hrvatske (1.4.)*.

Makrogeomorfološka regija *Istočna Hrvatska ravnica s Gornjom Podravinom* obuhvaća istočno područje Županije koje pripada mezogeomorfološkoj regiji *Nizina Drave s nizinom Dunava (1.1.1.)*. Makrogeomorfološka regija *Zavala SZ Hrvatske* obuhvaća južni dio Županije te se dijeli u dvije

mezogeomorfološke regije – *Pobrđe Bilogore sa Slatinsko-voćinskim pobrđem (1.3.1.)* i *Zavala rijeke Česme i Lonje (1.3.2.)*, dok se zapadno i sjeverno područje Županije svrstava u *Gorsko-zavalsko područje SZ Hrvatske* te obuhvaća mezogeomorfološku regiju *Gorski masiv Kalnika s predgorskom stepenicom i Žitomirskim pobrđem (1.4.4.)* i *Nizina Drave i Mure s Međimurskim pobrđem (1.4.5.)*.

Svaka od navedenih mezogeomorfoloških regija dijeli se još na manje subgeomorfološke regije. Tako istočno područje Županije pripada subgeomorfološkoj regiji *Gornjodravska nizina (1.1.1.1.)*, južno područje pripada subgeomorfološkim regijama: *SZ dio pobrđa Bilogore (1.3.1.1.)*, *II dio pobrđa Bilogore (1.3.1.2.)*, *Nizina Lonje s pobrđem Marča šume (1.3.2.1.)*, *Nizina gornje Česme s Grđevačkom i Dubravskom lesnom zaravni (1.3.2.2.)*, dok su zapadno te dio sjevernog područja Županije dijelovi subgeomorfoloških regija: *Centralni dio gorskog masiva Kalnika (1.4.4.1.)*, *Predgorska stepenica Kalnika (1.4.4.2.)* i *SI dio gorskog masiva Kalnika (1.4.4.3.)* te *Nizina rijeke Drave i rijeke Mure (1.4.5.1.)*.



**Slika 24.** Geomorfološka regionalizacija Koprivničko-križevačke županije

Izvor: Bognar, 2001.

Na području Hrvatske prevladavaju fluviodenudacijski i fluvijalni procesi te s time u vezi tipovi reljefa, osim u područjima izgrađenim od topivih karbonatnih stijena na kojima se razvijaju krški i fluviokrški tipovi reljefa. Tako i područjem Koprivničko-križevačke županije dominiraju gore navedeni geomorfološki procesi i oblici. Fluviodenudacijski procesi i oblici izraženiji su u brdskom dijelu Županije dok su fluvijalni odnosno fluvijalnoakumulacijski vezni uz recentne potoke i rijeke.

Sukladno geološkim te geomorfološkim karakteristikama, na području Koprivničko-križevačke županije nalazimo samo manje dijelove krša u kojem se u najvećoj mjeri nalaze speleološki objekti. Na brežuljkastom području županije, odnosno na području Kalnika nalazimo osamljeni krš u karbonatnim stijenama izoliranim u nepropusnoj podlozi u kojem su se razvili speleološki objekti. Sukladno Katastru

speleoloških objekata RH, na području županije se nalazi ukupno 6 speleoloških objekata, ukupne duljine od oko 127 metara. Od navedenog broja, 5 objekata se nalazi na području Općine Kalnik dok se jedan speleološki objekt nalazi na području Općine Gornja Rijeka.

Speleološki objekti na području Koprivničko-križevačke županije prikazani su u tablici niže.

**Tablica 11.** Popis speleoloških objekata na području Koprivničko-križevačke županije

Katastarski broj	Ime objekta	Vrsta objekta – duljina i dubina
HR00226	Kleščna	Špilja, duljina 16 m
HR00209	Kranjča špilja	Špilja, duljina 85 m, dubina 27 m
HR00227	Topolkova hiža 1	Špilja, duljina 6,5 m
HR00228	Topolkova hiža 3	Špilja, duljina 9 m
HR00230	Topolkova hiža 4	Špilja, duljina 5,5 m
HR00575	Topolkova hiža 2	Špilja, duljina 5 m

Izvor: Bioportal – Katastar speleoloških objekata

#### 4.1.4.2 Pedološka obilježja, zemljišni pokrov i način korištenja prostora

Analizom pedološke raznolikosti i obilježja pokrova zemljišta te namjene i korištenja prostora, definirane su temeljne karakteristike i stanje kvalitete tala Koprivničko-križevačke županije. Prikazom presjeka prostorne strukture navedenih sastavnica utvrđeni su prisutni trendovi i opterećenja na temelju čega su predloženi ciljevi zaštite kao integralni dio održivog gospodarenja zemljišnim resursima na području Županije.

Na području Koprivničko-križevačke županije utvrđeno je 17 tipova tala s njihovim pripadajućim nižim jedinicama (podtipovi, varijeteti i forme) (**Slika 25.**). Pojedini tipovi ili niže sistematske jedinice javljaju se zajedno s drugim tipovima i nižim jedinicama u zemljišnim kombinacijama, ovisno o matičnom supstratu, reljefu, hidrologiji i drugom.<sup>9</sup> U okviru procjene pogodnosti tala za obradu, ista se svrstavaju u redove (pogodno ili nepogodno za obradu) i klase pogodnosti za obradu. Red pogodnih tala za obradu podijeljen je na tri klase pogodnosti: P-1 (dobra pogodnost/osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište), P-2 (umjerena pogodnost/vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište) i P-3 (ograničena pogodnost). U red nepogodnih tala za obradu ubrajaju se klase N-1 (privremeno nepogodna tla) i N-2 (trajno nepogodna tla).

Od 17 tipova tala na području Koprivničko-križevačke županije, deset ih pripada automorfnom, a sedam hidromorfnom odjelu tala. Od automorfni su najzastupljenija lesivirana tla, a među hidromorfnim močvarno-glejna i pseudoglejna tla.

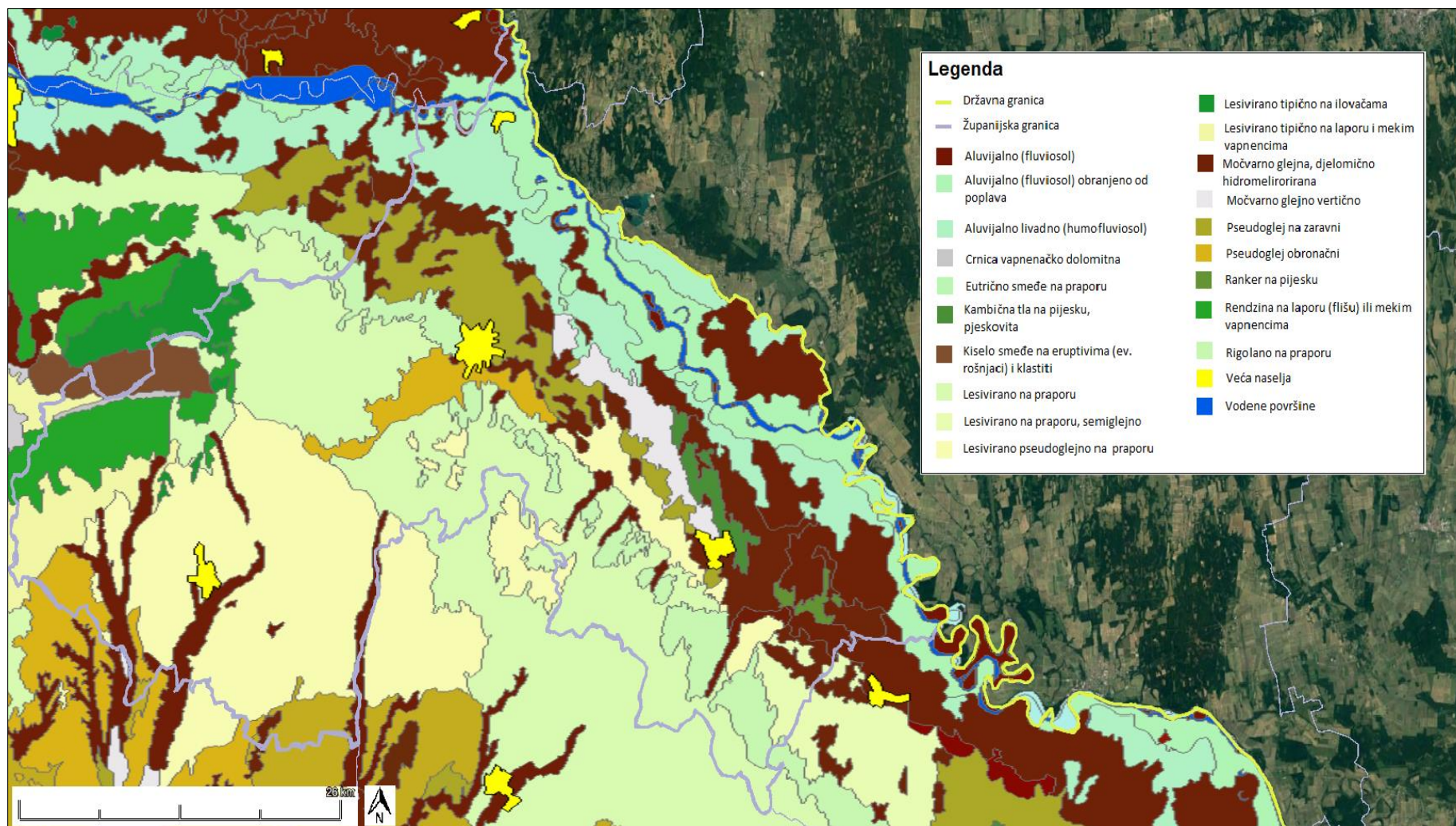
Na brdskom području Županije prevladavaju lesivirana tla (na praporu, pseudoglejno: P-2), a uz njih su na navedenom području značajnije rasprostranjene još i rendzine na laporu ili mekim vapnencima (P-3), zatim pseudoglej (zaravni, obronačni: P-3) i močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla (P-3)

<sup>9</sup> Upravo zbog pojavljivanja više zemljišnih kombinacija, pojedina baza podataka prikazuje detaljnije tipove tala zajedno s navedenim kombinacijama kao što je i primjer s niže navedenom kartom.

te klastična tla na eruptivima (N-2). Radi se uglavnom o tlima umjerene pogodnosti za obradu (P-2) uz zamjetnije površine tala ograničene pogodnosti (P-3) te manja područja trajno nepogodnih tala za obradu (N-2). Njihova glavna obilježja su srednja do visoka kiselost i slab kapacitet za apsorpciju vode (u sušnom razdoblju zemlja je izrazito prosušena i ispucala dok u vlažnom ne propušta vodu u dublje slojeve, stoga se biljke suše). S obzirom na ograničavajuće čimbenike za razvoj intenzivnih poljoprivrednih aktivnosti, istočni i sjeveroistočni dio Bilogorskog pogrđa te Kalničko prigorje specijalizirani su za razvoj voćarstva i vinogradarstva, a dijelom i za proizvodnju mesa i mlijeka (stočna hrana).

U nizinskom, pridravskom području istoka i sjevera Županije najrasprostranjenija su aluvijalna tla koja su u pojedinim dijelovima iznimno plodna (P-1), no u određenim područjima čisti matični supstrat, šljunak i pijesak ne mogu akumulirati i zadržavati vodu u tlu. Osim njih, značajnom površinom (na Bilogorskom pogrđu) izdvajaju se i lesivirana tla (na praporu, pseudoglejno: P-2), zatim pseudoglej na zaravni te močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla (P-3). Manje površine pokrivene su močvarno glejnim vertičnim tlom (N-2). Dakle, za razliku od brdskog područja, povoljnija geomorfološka obilježja nizinskog područja županije uvjetovala su tamošnju kvalitetniju pedološku strukturu te se nizinsko područje odlikuje zamjetno većom rasprostranjenošću površina osobito vrijednih ili vrijednih tala za obradu. Takve prilike omogućile su intenzivnu poljoprivrednu aktivnost, a s obzirom na osobitu vrijednost tala nizinskog područja, nije dozvoljena njihova prenamjena u nepoljoprivredno zemljište iz bilo kojeg razloga (građevinski zahvati i sl.).



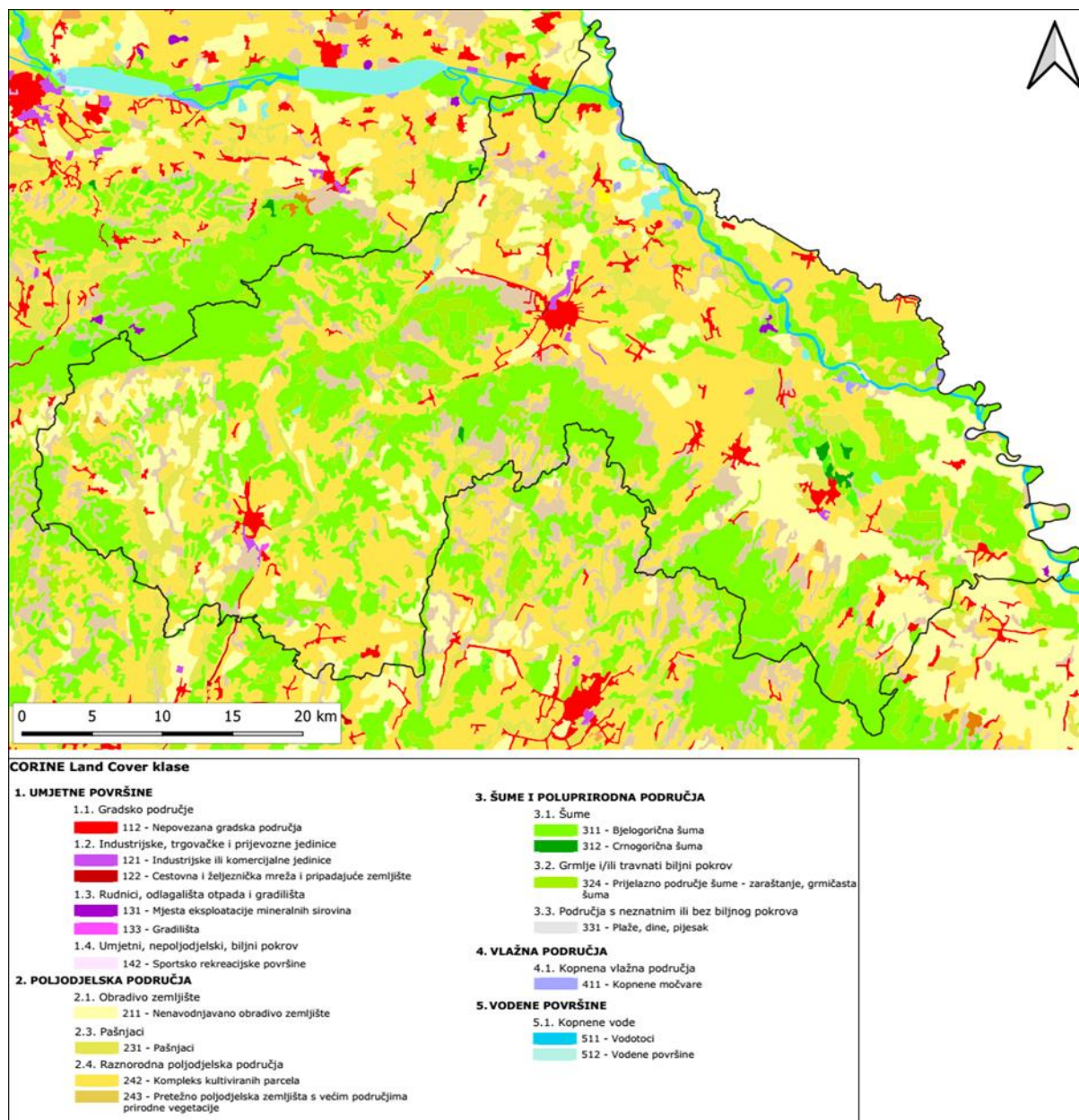


**Slika 25.** Pedološka karta Koprivničko-križevačke županije  
Izvor: DPK



Temeljem uvida u pokrov zemljišta, namjenu i korištenje prostora, kao i stanje kvalitete tala Koprivničko-križevačke županije prikazan je presjek prostorne strukture navedenih sastavnica te su temeljem istoga utvrđeni pritisci vezani uz dosadašnji način korištenja zemljišta. U skladu s tim, izdvojena su ugrožena područja (s obzirom na prisutnu i potencijalnu razinu onečišćenja i oštećenja tla) te predloženi ciljevi zaštite zemljišta na području Koprivničko-križevačke županije.

Stanje pokrova zemljišta i njegovih promjena te namjene i korištenja prostora prikazano je sintezom digitalne baze podataka Corine Land Cover Hrvatska 2012. Podaci su dopunjeni uvidom u važeću prostorno-plansku dokumentaciju te Copernicus Land Monitoring Service, koji sadržava stanje zemljišnog pokrova evidentirano 2018. godine (Slika 26.).



**Slika 26.** Pokrov i namjena korištenja zemljišta prema CORINE Land Cover klasifikaciji

Izvor: Izvor: CLC 2018 – Copernicus Land Monitoring Service

Prema obilježjima pokrova zemljišta te namjene i korištenja prostora, na području Koprivničko-križevačke županije zastupljene su sljedeće površine:

### 1. UMJETNE POVRŠINE (2,6 %)

- a) nepovezana gradska područja (diskontinuirano izgrađena područja)
- b) industrijski ili komercijalni objekti
- c) cestovna i željeznička mreža s pripadajućim zemljištem
- d) mjesta eksploatacije mineralnih sirovina
- e) gradilišta
- f) sportsko-rekreacijske površine

Uvidom u strukturu umjetnih površina, vidljivo je kako se najveći dio (88 %) odnosi na nepovezana gradska područja (naselja). Najveći dio preostalog područja (8 %) zauzimaju površine industrijskih ili komercijalnih objekata.

### 2. POLJODJELSKJE POVRŠINE (59,5 %)

- a) nenavodnjavano obradivo zemljište
- b) pašnjaci
- c) mozaik poljoprivrednih površina
- d) pretežito poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova

Unutar poljodjelskih područja najzastupljeniji su mozaici poljoprivrednih površina (71 %), odnosno kompleks kultiviranih parcela, koji se u kontinuitetu proteže od reljefno najnižeg dijela sjevera i istoka Županije do obronaka Bilogorskog pobrđa i Kalničkog prigorja, gdje su takva područja usitnjenija i rascjepkanija. Osim navedenog, značajni dio poljodjelskih površina Županije zauzimaju područja pretežno poljoprivrednog zemljišta sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova (12 %) te pašnjačke površine (10 %), rasprostranjene kao manji prijelazni pojasevi koji se nastavljaju na komplekse kultiviranih parcela u području prema šumama, posebice na brežuljkastom području Županije.

### 3. ŠUMSKE I POLUPRIRODNE POVRŠINE (36,6 %)

- a) bjelogorična šuma
- b) crnogorična šuma
- c) sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)
- d) plaže, dine i pijesci: jedan lokalitet<sup>10</sup> na rijeci Dravi (Repaš)

Šumske površine rasprostranjene su pretežito na brežuljkastom, južnom i zapadnom području Županije, prvenstveno na južnim padinama Kalnika i Bilogore. Osim navedenog, šume pokrivaju i dio područja uz rijeku Dravu na istoku Županije. Daleko najzastupljenija je bjelogorična šuma (77 %), dok je udio mješovitih i crnogoričnih šuma zajedno gotovo zanemariv (nešto više od 1 %) u kontekstu ukupne površine šuma i šikara Koprivničko-križevačke županije. S druge strane, površina područja zahvaćenog sukcesijom vegetacije prilično je velika te zauzima 22 % područja Županije s tendencijom

---

<sup>10</sup> Područjem posebnog (geografsko-botaničkog) rezervata Đurđevačkih pijesaka, u vremenu proglašenja njegove zaštite (1963. godine), dominirao je pustinjački (pješčani) krajolik. Međutim, djelovanjem čovjeka i prirodne sukcesije njegovo osnovno obilježje je polagano iščezavalo pa je danas glavna značajka tog područja napredovanje procesa sukcesije vegetacije, odnosno zarastanje nekadašnjeg pjeskovitog zemljišta.

širenja, što je prvenstveno posljedica napuštanja ratarstva kao egzistencijalno važne djelatnosti, i to posebice njegovog ekstenzivnog tipa.

4. VLAŽNA PODRUČJA (0,3 %): kopnene močvare uz rijeku Dravu

5. KOPNE NE VOĐE (1 %)

a) vodotoci

b) vodna tijela

Vodene površine su na području Županije prisutne u obliku vodnih tijela (ribnjaci, jezera i akumulacije – Šoderica, Čingi-Lingi) i vodotoka (rijeke Drava i Mura te manji vodotoci).

### ***Ugroženost tala i zemljišnog pokrova***

Tlo je kao rastresiti sloj zemljine površine određeno morfološkim, kemijskim, fizičkim i biološkim značajkama. Ono je u pravilu neobnovljivi prirodni resurs, a njegovo oštećenje i uništavanje uzrokuje poremećaje u hidrološkom režimu okoliša. Povezanost tala i hidroloških uvjeta većih područja dovodi do toga da se negativni procesi u jednom tipu tla mogu odražavati i na okolno područje pa je tlo u tom slučaju, pored izloženosti štetnim utjecajima, i samo čimbenik narušavanja okolišnih uvjeta. Pod degradacijom tla općenito se podrazumijeva potpuni kratkoročni ili dugoročni gubitak proizvodne snage tla, zatim onečišćenje tla i nepovoljne promjene uloge tla u ekosustavu. Također, posljedice promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta nastalih kao odraz ekonomskih i općih društvenih promjena te interakcije društva i okoliša, danas imaju izuzetno veliki utjecaj na kvalitetu života i zdravlje ljudi.

Onečišćenje tla štetnim tvarima posljedica je njihove primjene u poljoprivredi, a iste mogu biti nošene zrakom na veće udaljenosti ili nanesene na tlo kao otpad. Negativni utjecaji pojavljuju se i na vodonosnim i vodozaštitnim područjima uslijed neprilagođenosti poljoprivrednih aktivnosti uvjetima očuvanja pitkih voda (nema sustavne kontrole upotrebe mineralnih i organskih gnojiva te zaštitnih sredstava). Stanje kvalitete tala dodatno opterećuju još neki čimbenici. Naime, na području Županije evidentiran je pad sadržaja humusa (dehumizacija tla), posebice u tlima gdje se odvija intenzivnija poljoprivredna proizvodnja. Osim zbog upotrebe umjetnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja, do zakiseljavanja tla dolazi i uz prometnice. Prisutan je i proces erozije tala te aktivnosti prenamjene i zbijanja tala. Do toga dolazi zbog korištenja neodgovarajuće mehanizacije, odnosno dugotrajnim iskorištavanjem drvne mase pri čemu se mijenjaju mehanička i geokemijska svojstva šumskih tla. Osim sagledane problematike upravljanja tlima, eksploatacija nenenergetskih mineralnih sirovina također se provodi bez simultane i naknadne sanacije te rekultivacije terena, odnosno privođenja nekoj novoj namjeni te se takva područja nerijetko pretvaraju u „divlje“ deponije otpada.

Prema podacima iz Izvješća o stanju okoliša Koprivničko – križevačke županije za 2019. godinu, na području Županije nalazi se 109 onečišćenih ili potencijalno onečišćenih lokaliteta. Čak 92 (84%) se nalazi u nizinskom području Županije. Od tih 92 lokaliteta, 42% je na području Grada Koprivnice. Od ukupnog broja onečišćenih ili potencijalno onečišćenih lokaliteta njih 85% je vezano uz industriju nemetala (površinsko rudarenje) te na mjestima gdje se skladišti nafta i naftni derivati kao i na mjestima odlagališta otpada.

Temeljem baza podataka vezanih za teme gospodarenja otpadom te industrije i energetike (ENVI portal okoliša-2017.), na području Koprivničko-križevačke županije evidentirana su tri sanirana

odlagališta otpada (Peski Đurđevac, Piškornica, Ivančino brdo), pri čemu treba napomenuti da sanacija odlagališta Piškornica nije do kraja završena te treba još sanirati južnu plohu odlagališta. Osim odlagališta otpada, potencijalnu opasnost u pogledu onečišćenja tala i zemljišnog pokrova predstavljaju i postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari<sup>11</sup>. Njih su, prema podacima Registra postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari<sup>12</sup> (RPOT), u razdoblju od 2015. do 2020. godine evidentirana ukupno 40, na području Županije, odnosno 2,8 % ukupnog broja prijavljenih postrojenja na području Republike Hrvatske, s najvećom koncentracijom na području Grada Koprivnice.

#### **4.1.5 Stanje vode, vodnih tijela, vodoopskrbe i odvodnje**

##### *4.1.5.1 Hidrografska obilježja*

Prema hidrogeološkim osobinama prostor Županije se dijeli na stijene starije od tercijara, tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks i kvartarni vodonosni slojevi ravničarskih predjela. Kvartarni vodonosni slojevi ravničarskih predjela imaju velike akumulacije podzemne vode. Prostor dravske doline predstavlja najznačajniju hidrogeološku jedinicu na promatranom području. Litološka građa dravske potoline, te klimatski i hidrološki uvjeti omogućuju akumulaciju značajnih količina podzemne vode. Dolina rijeke Drave se sastoji iz aluvijalnih nanosa sa površinom pokrivenom holocenskim nanosima humusa, praha, pijeska te prašinastom i pjeskovitom glinom. Ispod toga sloja nalaze se naslage šljunka koje prema donjem toku gube na krupnoći i prelaze u pijesak. Dravski aluvijalni vodonosnik je prekriven relativno slabo propusnim taložinama. Režim podzemnih voda dravske doline je posljedica klimatskih i hidroloških faktora. U pojasu uz Dravu najveći utjecaj na podzemne vode ima vodostaj Drave i to na udaljenosti 2 do 5 km od vodotoka. U široj zoni vodostaj podzemnih voda je rezultanta utjecaja oborina i evapotranspiracije, dok su vodostaji podzemnih voda uz rub aluvija posljedica meteoroloških faktora i dotoka iz masiva Bilogore. Za visokih voda Drava napaja podzemlje, a za niskih ga drenira. U prostoru dravskih aluvijalnih nanosa nalazi se nekoliko kvalitetnih vodocrpilišta: Ivanščak, Delovi i Đurđevac. Na temelju analiza podzemnih voda može se utvrditi da je njezina kvaliteta posljedica prirodnih uvjeta, a da se na nekim lokalitetima zapažaju i antropogeni utjecaji.

Hidrogeološke značajke Županije uvjetovane su geološkom građom, morfologijom terena, hidrografskom mrežom i klimatskim prilikama. Županija je podijeljena na četiri vodna područja: sjeverni dio vodnog područja slivova Lonje, Ilove i Česme, brdovito-brežuljkasti dio sliva Drave, istočni dio uzvodne (zapadne) Podravine (crpilište Ivanščak, Lipovac) i vodno područje srednje Podravine

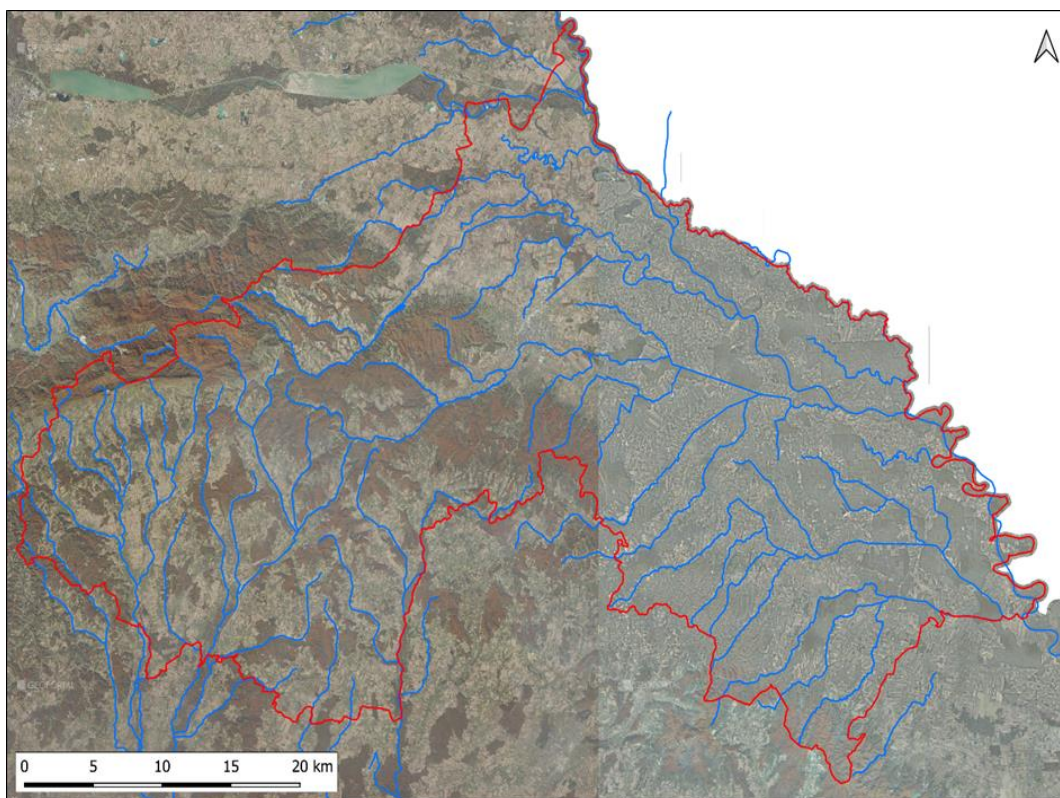
---

<sup>11</sup> Opasne tvari na području Koprivničko-križevačke županije proizlaze iz postrojenja navedenih u Registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari (RPOT): <http://rpot.azo.hr/rpot/loklst.htm?dm=0>. Popis svih opasnih tvari, od kojih se neke pojavljuju unutar postrojenja na području Koprivničko-križevačke županije, nalazi se u prilogu I.A, na poveznica: <http://rpot.azo.hr/rpot/tvar.html?id=0> i <http://rpot.azo.hr/rpot/tvar.html?id=1>.

<sup>12</sup> RPOT sadrži podatke o vrsti i kategorijama opasnih tvari koje su prisutne u područjima postrojenja, a koje mogu uzrokovati veliku nesreću ili u istima mogu nastati prilikom velike nesreće; dopuštenim količinama opasnih tvari i/ili kategorija opasnih tvari te kriterijima prema kojima se iste klasificiraju kao opasne; podatke o mogućnosti pojave domino efekta; veličini zone ugroženosti u slučaju velike nesreće ili iznenadnog događaja te procjeni eventualnog broja žrtava u slučaju istih. Operater tj. njegovo područje postrojenja koje utvrdi količine opasnih tvari ispod graničnih vrijednosti propisanih u Prilogu I.A, odnosno Prilogu I.B Uredbe, dužan je kroz sustav RPOT/OPVN ispuniti obrazac iz Priloga II.A Uredbe. Operater koji posjeduje količine opasnih tvari ispod 1% donjih graničnih malih količina nije dužan provesti prijavu u bazu RPOT/OPVN, sukladno čl. 4., stavku (6) Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 31/17, 45/17). Operater koji u području postrojenja utvrdi količine opasnih tvari jednake ili iznad graničnih vrijednosti propisanih u Prilogu I.A, odnosno Prilogu I.B Uredbe, dužan je kroz sustav RPOT/OPVN ispuniti obrazac iz Priloga II.B Uredbe.



(crpilište Delovi, Molve, Đurđevac). Hidrografska mreža Županije pripada većinom dravskom (Đurđevac, Koprivnica), a manjim dijelom savskom slivu (Križevci). Najznačajniji pritoci rijeke Drave su: potok Gliboki, Bistra Koprivnička, Komarnica, Zdelja, Rogstrug-Čivićevac. Savskom slivu pripada dio tekućica s područja Kalnika i kalničkog Prigorja (Glogovnica, Vrtlin, Koruška, Črnec, Kamešnica – pritoke rijeke Česme). Svi vodotoci osim rijeke Drave imaju pluvijalni (kišni) režim s maksimalnim protocima u proljeće. Jezera, bare i mrtvice ubrajaju se u stajaće vode. Uz rijeku Dravu, veliki broj ih je nastao uslijed antropogenog djelovanja – iskapanjem šljunka (Jegeniš, Separacija, Šoderica, Čingi Lingi, Sekuline i dr.), a danas su podložna procesima ubrzane eutrofikacije. Mrtvice su nekadašnja korita rijeke Drave od kojih su najveće Đelekovečka, Bakovci, Osredek i Lepa Greda, a najveće i najljepše bare su Ješkovo i Čambina. Čambina je ujedno od 1999. godine zaštićena u kategoriji značajni krajobraz. Hidrografska mreža prikazana je na slici niže (Slika 27.).



**Slika 27.** Hidrografska mreža Koprivničko-križevačke županije

*Izvor: Hrvatske vode*

U administrativnom smislu, Koprivničko-križevačka županija pripada vodnom području rijeke Dunav. Najveće rijeke na vodnom području su Dunav, Sava, Drava, Kupa i Mura i imaju vrlo velike slivne površine (više od 10.000 km<sup>2</sup>).

Rijeka Drava je dominantan vodotok na području Županije te je recipijent mreži vodotoka koja je razvijenija na desnoj obali, a čine je Gliboki s pritocima Segovinom i Rasinjom, Bistra s pritocima Koprivnicom, Komarnicom, Lipovcem i Zdeljom te mnogobrojnim pritocima vodotoka Rog-Strug. Na lijevoj se obali nalaze potoci Ždalica i Izidorius. Vodotoci na desnoj obali izviru na području Bilogore pa im tokovi imaju brdsko-nizinski karakter dok su oni s lijeve strane tipično nizinski. Ukupna dužina kanala u dravskom porječju iznosi 858 km, a eksploatacijom šljunka i pijeska nastala su tri umjetna jezera: Šoderica, Jegeniš i Čingi-Lingi. Vodni režim Drave je fluvijo-glacijalni sa najvećim vodostajem i protocima u svibnju i lipnju, a najnižim u siječnju i veljači. Prirodni režimi toka Drave se mijenjaju pod

utjecajem elektrana s akumulacijama izgrađenim na uzvodnom toku rijeke (u Austriji, Sloveniji te tri u Hrvatskoj), zbog prirodnog usijecanja riječnog korita koje je pojačano eksploatacijom šljunka i pijeska te globalnih trendova sniženja minimalnih godišnjih protoka kojima je uzrok povećana potrošnja vode koja opterećuje slivove. Uslijed navedenih i drugih regulacijskih radova te gradnjom nasipa uz dio toka rijeke, smanjeno je njeno meandriranje te je znatno umanjena opasnost od izlijevanja Drave iz korita.

Područje županije koje gravitira gradu Križevcima većim dijelom pripada slivu rijeke Glogovnice, pritoku rijeke Česme koja se ulijeva u Savu. Najveći pritoci Glogovnice su Kamešnica, Črnc, Koruska i Velika koji izvire u Kalničkom gorju te imaju kombinirani brdsko-nizinski karakter. Tok tih potoka i njihovih pritoka je reguliran u ukupnoj dužini od 225 km dok je neregulirano ostalo 180 km vodotoka. Dužina izgrađene kanalske mreže na komasiranom području iznosi 28 km. Izgrađen je i sistem od 16 vodnih stepenica čime je djelomično ostvarena zaštita od erozija i bujica. Kao zaštita od poplava grada Križevaca izgrađene su dvije od tri retencije za sploštenje vodnih valova, a postoji potreba za izgradnjom novih akumulacija kako bi se regulirao neujednačen režim dotoka vode tijekom godine, omogućilo navodnjavanje poljoprivrednih površina te poboljšala vodoopskrba koja će se unatoč postojanju većeg broja vodonosnika na ovom području pokazati kao problem zbog njihove relativno slabe izdašnosti.

Razina propusnosti terena na području Županije varira od dobro propusnog šljunka i pijeska u ravničarskim predjelima i karbonatnih stijena u brdovitim predjelima do slabo ili relativno nepropusnih glinovito-laporovitih naslaga u ravničarskim predjelima i magmatsko-metamorfnihi stijena u brdovitim predjelima. Rasprostranjenost i strukturni odnos ovih stijena, kvaliteta podzemnih voda i odnos s površinskim vodama pojavljuje se u brojnim varijantama od kojih su najznačajnije aluvijalne naslage u području dravske ravnice koje po starosti naslaga i složenosti građe pripadaju kvartaru. Podaci o zalihama podzemnih voda na tom području pokazuju da postoje vrlo velike količine u naslagama čije debljine variraju od desetak do nekoliko stotina metara, a iznosi oko  $110 \times 10^9 \text{ m}^3$ . Zbog velike debljine propusnosti naslaga, prirodnog obnavljanja podzemnih voda infiltracijom padalina ovaj je složeni vodonosnik osnovica regionalne i lokalne vodoopskrbe u vodnom području Drave, pa i susjednih deficitarnih područja, kao potpora slabo izdašnim crpilištima glogovničkog odnosno savskog sliva u Županiji. U područjima gdje je najveća transmisivnost vodonosnika pojavljuje se opasnost od zagađenja podzemnih voda zbog nepostojanja efikasne zaštite tih područja, a dodatni je problem nekontrolirana izgradnja objekata na lokacijama koje su kvalitetne, a time i pogodne za izgradnju vodocrpilišta.

Na području županije postoji 7 vodocrpilišta zaštićena kao vodozaštitna područja, kako slijedi:

- Ivanščak – napajanje vodom sustava Koprivnice
- Trstenik – opskrba vodom Križevaca
- Vratno – zdenac termalne vode
- Đurđevac I i II – opskrba Đurđevca i postrojenja INA-NAFTAPLIN
- Đurđevac 2 – novoformirano vodocrpilište zapadno od grada za potrebe vododopskrbe stanovništva
- Delovi – snabdijeva vodom grad Bjelovar
- Lipovec
- Osijek Vojakovački – planirano vodocrpilište

Sukladno Zakonu o vodama, navedene zone vodocrpilišta štite se kao zone sanitarne zaštite.

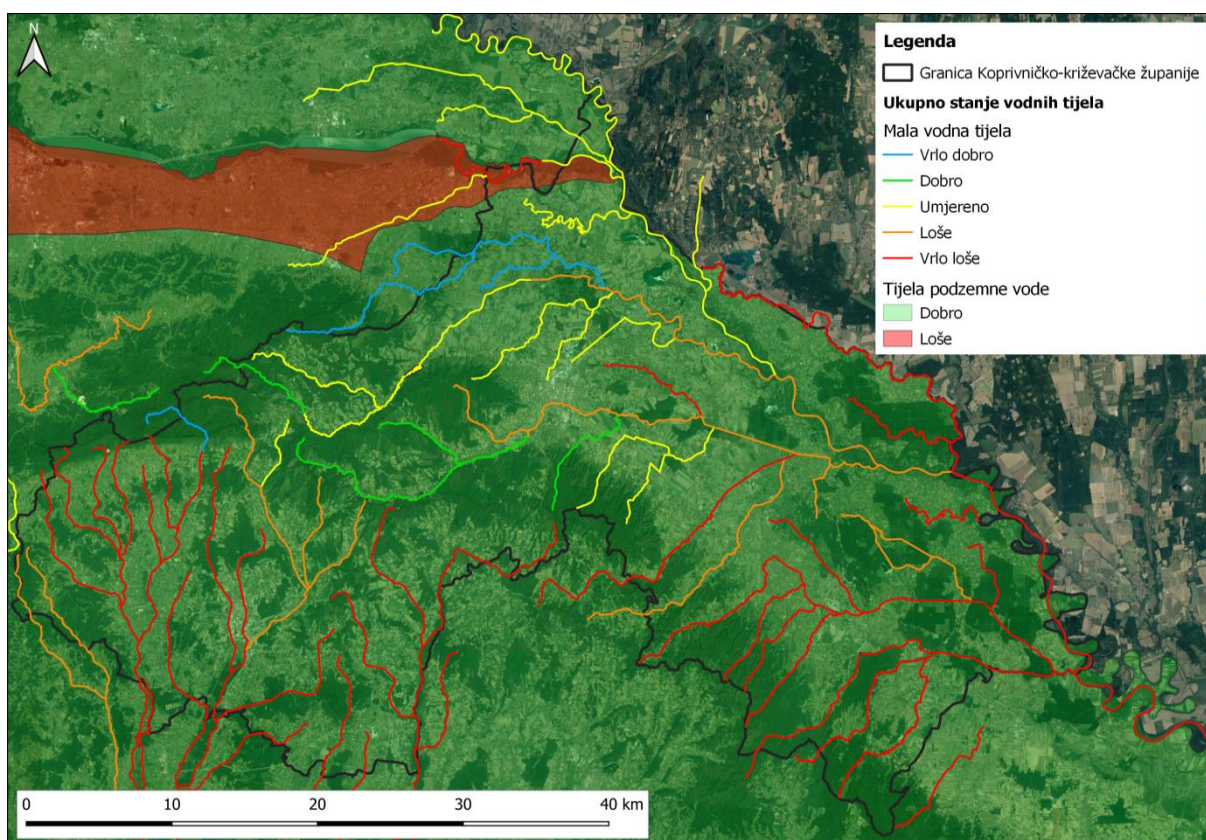


#### 4.1.5.2 Obilježja stanja voda i vodnih tijela

Obilježja stanja voda rezultat su prirodnih procesa i specifičnosti, različitog korištenja voda, te antropogenog djelovanja. Ljudske djelatnosti, u pravilu, opterećuju okoliš i ostavljaju posljedice na kakvoći pojedinih sastavnica okoliša. Na području voda to se opaža u manjem ili većem pogoršanju pojedinih elemenata kakvoće voda, a moguće i trajnom negativnom utjecaju na vode. Vodna tijela su pod najvećim utjecajem zbog onečišćenja iz točkastih i raspršenih izvora, zahvaćanja voda, promjene hidromorfologije zbog fizičkih zahvata te promjena nastalih zbog klimatskih promjena.

Provedba zaštite voda provodi se istraživanjem i ispitivanjem stanja površinskih i podzemnih voda. Program ispitivanja stanja voda definiraju Hrvatske vode, Sektor razvitka u suradnji sa Zavodom za vodno gospodarstvo i Glavnim vodnogospodarskim laboratorijem Hrvatskih voda na temelju Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18, 66/19), Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 96/29) i Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (NN 74/13, 140/15. 03/20). Na stalnim mjernim postajama utvrđuju se kvalitativne karakteristike, odnosno stanje i promjene kakvoće vode. Osnovni cilj navedenih istraživanja je utvrđivanje vrste vode, odnosno stanja i uzroka promjena stanja te utvrđivanje i primjena potrebnih mjera zaštite voda.

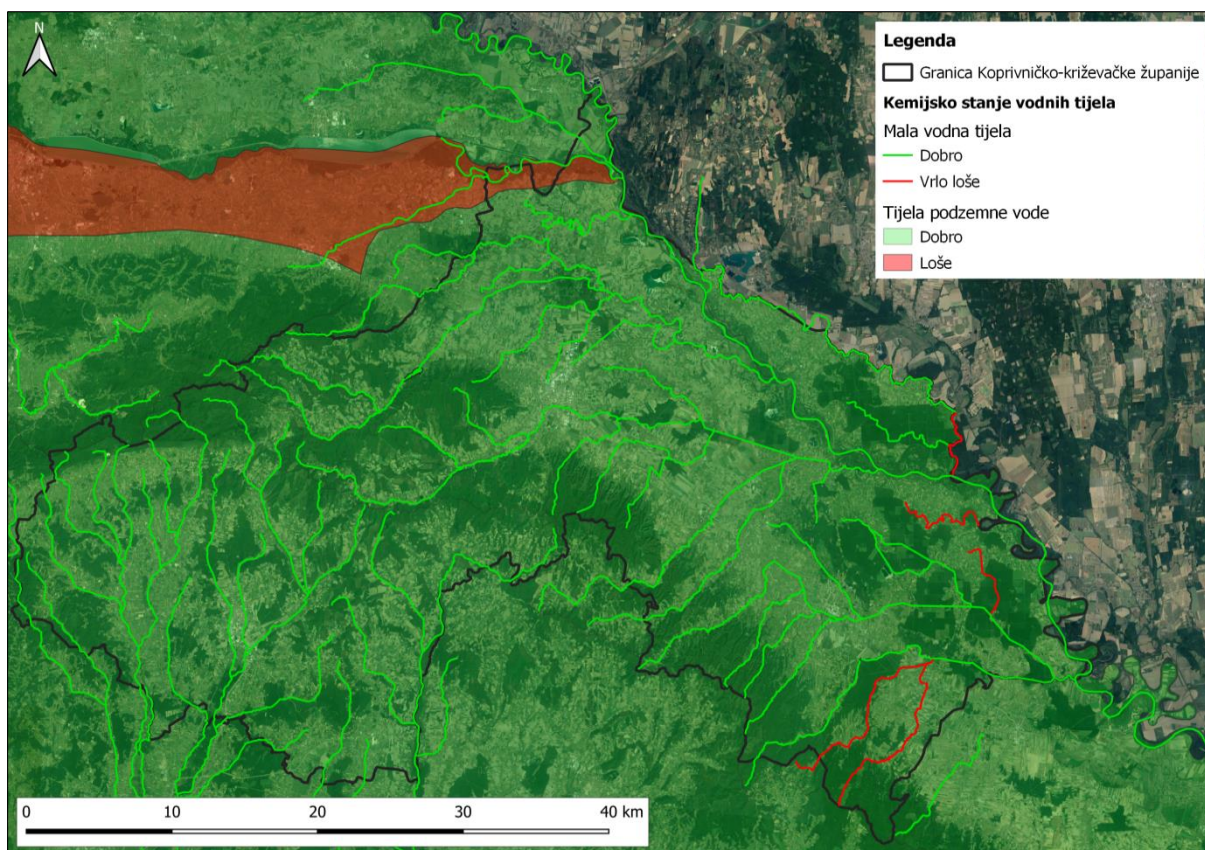
U skladu s Planom upravljanja vodnim područjem 2016.-2021, ukupno stanje voda i vodnih tijela (biološko i kemijsko) te kemijsko stanje vodnih tijela zasebno, prikazano je na slikama ispod (**Slika 28.**, **Slika 29.**).



**Slika 28.** Ukupno stanje vodnih tijela na području Županije

Izvor: Hrvatske vode, Interpretacija: Eko Invest d.o.o.





**Slika 29.** Kemijsko stanje vodnih tijela na području Županije

Izvor: Hrvatske vode, Interpretacija: Eko Invest d.o.o.

Ocjena stanja podzemnih vodnih tijela određuje se njegovim količinskim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja je ocjena lošija. Kemijsko stanje kao i standardi kakvoće za ocjenu, definirani su prema Uredbi o standardu kakvoće voda, dok količinsko stanje odražava stupanj antropogenog utjecaja na zalihe podzemne vode.

Ukupno stanje vodnih tijela na području županije kreće se od vrlo dobrog do vrlo lošeg, međutim najveći dio vodnih tijela je lošeg i vrlo lošeg stanja. Budući da je ukupno stanje odraz kemijskog i ekološkog stanja, iz analize proizlazi da je uzrok vrlo lošeg ukupnog stanja zapravo vrlo loše ekološko stanje, dok je kemijsko uglavnom dobro.

Ovakvo stanje voda posljedica je onečišćenja iz različitih izvora, pri čemu su značajni generatori onečišćenja voda:

- javna odvodnja (urbanizirana područja) i nekontrolirano ispuštanje otpadnih voda kućanstava bez priključka na sustav javne odvodnje (ruralna područja),
- poljoprivreda, kroz neuređene stočne farme i korištenje mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja,
- pojedine grane prerađivačke industrije, ispuštanjem tehnoloških otpadnih voda,
- gospodarenje otpadom,
- dotok onečišćenja iz susjednih država.

Značajni generatori hidromorfoloških promjena su:

- vodno gospodarstvo, uređenjem voda i zaštitom od štetnog djelovanja voda,
- poljoprivreda, uređivanjem vodnog režima na poljoprivrednim površinama,
- energetski sektor, izgradnjom hidroenergetskih sustava,
- prometni sektor, izgradnjom i održavanjem luka i plovnih puteva na unutarnjim vodama.

Zbog permanentnog udaljavanja ekosustava Drave i drugih tekućica od ekološkog optimuma uslijed sve većih ljudskih potreba i pritiska te uslijed intenziviranja klimatskih promjena potrebno je razvojne planove, koncepte i rješenja zasnivati na ograničavanju i izbjegavanju svih djelatnosti koje tome doprinose, tj. na iznalaženju alternativnih rješenja kojima se ne ugrožava opstojnost sastavnica ekosustava tekućica, što se također odnosi i na druge dijelove prirode.

#### 4.1.5.3 Zaštita od štetnog djelovanja vode

Područje Koprivničko-križevačke županije pripada slivu osjetljivog područja rijeke Dunav. Područje županije je s jedne strane ugroženo od velikih voda rijeke Drave, a s druge od brdskih voda koje dotječu s Kalnika i Bilogore. Zaštita od štetnog djelovanja provodi se a) kroz redovno održavanje i obnavljanje vodotoka, vodnih građevina i vodnog dobra i b) izgradnjom objekata i sustava zaštite od štetnog djelovanja voda (kapitalni objekti) koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama.

Zaštita od izlivanja rijeke Drave je djelomično ostvarena izgradnjom nasipa u nekoliko dionica i to na lijevoj obali uzvodno od repaškog mosta, a na desnoj između ušća potoka Gliboki i kanala Bistra te djelomično nizvodno od toga područja, dok zaštitu od poplave brdskih vodotoka čini sustav kanala u donjem dijelu njihovih tokova. Izgrađenost sustava za obranu od poplava i stupanj reguliranosti vodotoka su u pravilu proporcionalni s veličinom vodotoka pa su zbog toga na razini županije vrlo različiti.

Stupanj erozijskih procesa na području Županije varira od najniže i najrasprostranjenije V kategorije u nizinskim krajevima pa do III ili IV kategorije erozije koja se javlja u brežuljkastim i brdskim područjima, a uvjetovana je načinom iskorištavanja zemljišta i slabom otpornosti zemljišta na eroziju. Posljedica permanentnog djelovanja erozije je odnošenje zemljišta, naročito njegovog površinskog, najplodnijeg sloja, a štete se najčešće uočavaju tek nakon duljeg perioda djelovanja, kada je erozija već uzela maha te je registriranje oštećenja otežano. Za razliku od erozija, štete nastale djelovanjem bujica najčešće nastaju u jednom mahu, a evidentirani su slučajevi oštećenja objekata i prometnica. Do sada su vršene aktivnosti zaštite od bujica, ali one nisu provođene sustavno te su neke od izgrađenih prepreka zbog neodržavanja i nepovezanosti u cjeloviti sustav propale.

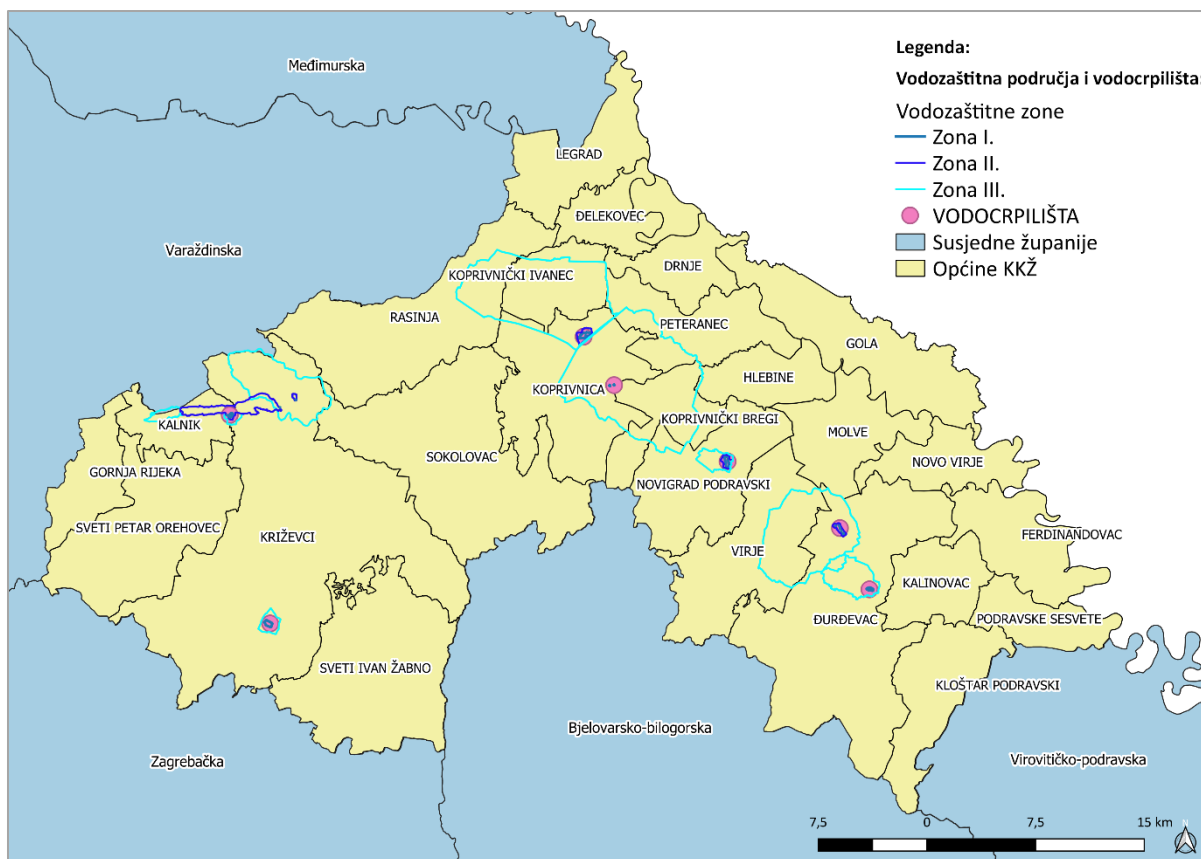
U okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 48/18, 66/19) izrađene su karte opasnosti od poplava. Prema podacima dobivenih od Hrvatskih voda, na području županije pod najvećim rizikom od poplava nalaze se područja oko rijeke Drave, te se pri odabiru lokacije i planiranju pojedinačnih zahvata, a uzimajući u obzir i utjecaj klimatskih promjena, svakako treba uzeti u obzir mogućnost štetnog djelovanja uslijed poplava. Karta rizika od poplava za područje županije prikazana je na slici ranije (**Slika 22** i **Slika 23**).

#### 4.1.5.4 Sustav vodoopskrbe Koprivničko-križevačke županije

Područje Koprivničko križevačke županije karakterizirano je razvijenom hidrografijom i u osnovi je bogato površinskim i podzemnim vodama. To se uglavnom odnosi na sjeverni i sjeveroistočni dio županije, gdje protječe rijeka Drava te na podzemnu vodu aluvijalnih naslaga pripadajućeg prostora. Na južnom i zapadnom području, raspoloživost vodnih zaliha je značajno manja, posebno onih koji se odnose na rješavanje vodoopskrbe. U ovom dijelu županije nalaze se plitki vodonosnici uz vodotoke Vrtlin, Glogovnicu i Kamešnicu, od kojih se samo dio koristi za potrebe javne vodoopskrbe. Pored toga, na području južnih obronaka Kalnika mogu se izdvojiti izvorišta kojima se kaptiraju gorski vodonosnici, a koji s obzirom na genezu voda i njihov položaj, ne podliježu direktnom utjecaju mogućih zagađivanja iz površinskih dijelova toga prostora. Strategijom upravljanja vodama Republike Hrvatske područje Podravine označeno je kao područje strateških zaliha podzemne vode II tipa te predstavlja temelj postojeće, kao i buduće javne vodoopskrbe u Hrvatskoj.

Županija je obuhvaćena uslužnim područjem 4 i 5, zajedno sa Bjelovarsko-bilogorskom županijom, budući da potonja oskudijeva vodom. Vodoopskrba na području Koprivničko-križevačke županije obavlja se većim dijelom putem tri zasebna javna sustava vodoopskrbe, kojima je obuhvaćen prostor uz središnje gradske aglomeracije Koprivnica, Križevci i Đurđevac, a potom i gravitirajuća područja. Iako sva naselja nisu trenutno pokrivena vodoopskrbnom mrežom, mreža se razvija, te se najveći broj priključenih kućanstava nalazi na području velikih gradova. Iako na distributivnim područjima postoje naselja bez pristupa javnoj vodoopskrbnoj mreži, provedbom projekata poboljšanja vodnokomunalne infrastrukture aglomeracija, kao i ostalim investicijama i projektima na uslužnim područjima, planira se širenje i rekonstrukcija mreže i omogućavanje priključenja na vodoopskrbu i za korisnike koji nisu prethodno imali tu mogućnost, dok se rekonstrukcijom mreže nastoji doprinijeti smanjenju gubitaka te očuvanju i podizanju razine zaštite okoliša i vodnih resursa. Na području se vodoopskrbom bavi i 12 lokalnih vodovoda iz kojih se vodom za piće snabdijeva manji broj stanovništva Županije, dok se ostatak opskrbljuje iz individualnih plitkih bunara.

Vodoopskrbni sustav izveden je iz sedam postojećih vodocrpilišta. Potencijalno vodocrpilište Osijek Vojakovački procjenjuje se na kapacitet od 60 l/s.



**Slika 30.** Položaj postojećih vodocrpilišta na području Koprivničko- križevačke županije sa zonama sanitarne zaštite

Izvor: Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije

**Tablica 12.** Vodoopskrbni sustavi na području Koprivničko-križevačke županije i raspoloživi kapaciteti izvorišta

Vodoopskrbni sustav	Komunalno poduzeće	Vodoopskrbno područje	Izvori	Q <sub>post</sub> (l/s)	Q <sub>potenc</sub> (l/s)
Koprivnica	Koprivničke vode d.o.o.	Grad Koprivnica, općine Koprivnički Bregi, Hlebine, Koprivnički Ivanec, Peteranec, Drnje, Đelekovec, Rasinja, Sokolovac i Legrad.	Ivanščak	370	390
			Lipovac	200	400-500
Križevci	Komunalno poduzeće d.o.o.	Grad Križevci, te općine Sv. Petar Orehovec, Sv. Ivan Zabno, Gornja Rijeka i Kalnik	Vratno	67	75
			Trstenik	23	25
			Osijek Vojakovački	-	0 – 60
Đurđevac	Komunalije d.o.o.	Grad Đurđevac, te općine Virje, Molve, Gola, Kalinovac, Ferdinandovac, Novo Virje, Kloštar Podravski i Podravske Sesvete	Đurđevac	240	240-300
			Đurđevac2	180	0-500
Vodovod Bjelovarsko-bilogorske županije		Novigrad Podravski	Delovi	170	180
Ukupno				1.070	1310-2030

Izvor: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko-križevačka županija

Uz raspoloživu izdašnost postojećih crpilišta osigurava se vodoopskrba danas priključenih potrošača na području Koprivničko – križevačke i Bjelovarsko – bilogorske županije. Navedena izvorišta su smještena

u područjima visoke mineraloške kvalitete podzemne vode kojoj nije potrebna dodatna obrada, osim izvorišta Delovi, gdje je potrebno provoditi deferizaciju uslijed povišenog prirodnog sadržaja željeza i mangana.

#### 4.1.5.5 Sustav javne odvodnje Koprivničko-križevačke županije

Razvijenost sustava odvodnje na području Koprivničko-križevačke ispod je prosjeka Republike Hrvatske. Kanalizacijski sustav izgrađen je u urbanim dijelovima gradova Koprivnica (63%), Križevci (36%) i Đurđevac, koji imaju i izgrađene pročištače. U naseljima Virje, Novigrad Podravski, Molve, Sveti Ivan Žabno i Kalinovac postoje dijelom formirani sustavi odvodnje, ali koji još uvijek ne pružaju dovoljan doprinos zaštiti prostora u širem smislu, a posebno ne s gledišta zaštite voda prijamnika.

U ostalim se naseljima sanitarno-fekalne vode iz domaćinstava odvođe putem septičkih jama, a oborinske, cestovnim rigolama ili sistemom otvorenih kanala odlaze u otvorene vodotoke. Zbog do sada slabije razvijene vodovodne mreže i time malog kapaciteta potrošnje vode, u većini naselja je rješavanje odvodnje putem septičkih jama zadovoljavalo, no izgradnjom vodovoda u većim naseljima organizirana kanalizacijska mreža počinje nedostajati, a posljedica takovog stanja je pogoršanje higijenskih uvjeta u samim naseljima.

Postojeće industrije uglavnom su smještene unutar gradskih aglomeracija, tj. na području gradova Koprivnica, Đurđevac i Križevci. Pogoni su priključeni na sustav javne odvodnje, te pridonose značajnom opterećenju pojedinih komponenti otpadnih voda. Odvodnja je u industrijskim zonama riješena uglavnom razdjelnim sustavom, a izgrađeni su i odgovarajući uređaji za predtretman tehnoloških otpadnih voda kojima se odstranjuje najveći dio lako razgradivih tvari.

U svrhu usklađivanja aglomeracija s Okvirnom direktivom o vodama (2000/60/EZ), Direktivom o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (98/83/EZ), Direktivom o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja (2006/118/EZ) i s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ), a kako bi se postiglo i očuvalo dobro stanje voda radi zaštite života i zdravlja ljudi, te zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava prema ciljevima Plana upravljanja vodnih područja, omogućeno je sufinanciranje projekata prema specifičnim ciljevima Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“, a koja obuhvaćaju ulaganja u sustave javne vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja, te se u posljednjim godinama situacija značajno mijenja (**Tablica 13**) Aglomeracije veće od 2.000 ES obavezne su se spojiti na drugi stupanj pročišćavanja svih ispuštenih otpadnih voda, a na viši stupanj pročišćavanja aglomeracije veće od 10.000 ES u područjima koja su određena osjetljivima i na njihovim slivnim područjima. Pri tome je potrebno uzeti u obzir da područje Županije sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) pripada slivu osjetljivog područja rijeke Dunav, što znači da se u tom području zahtijeva strože pročišćavanje otpadnih voda.



**Tablica 13.** Planirana izgradnja i dogradnja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracija većih od 2.000 ES

Aglomeracija	Postojeći kapacitet i stupanj pročišćavanja UPOV-a		Planirani kapacitet i stupanj pročišćavanja UPOV-a	
Koprivnica	3	100.000	3	100.000
Križevci	1	25.000	3	25.000
Đurđevac	2	9.000	2	9.000
Virje	2	5.000	2	7.900
Gola	2	1.200	2	2.100
Molve	2	2.500	2	2.500
Kalinovac	2	2.000	2	2.000
Podravske Sesvete	2	1.800	2	5.800
Ferdinandovac	-	-	2	2.600

Izvor: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu

Na području županije postoje tri glavna kanalizacijska sustava sa pripadajućim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda, koji su u pravilu predviđeni kao razdjelni sustavi (osim u već gusto izgrađenim područjima kao što su stare gradske jezgre Koprivnice, Križevaca i Đurđevca gdje se zadržava mješoviti sustav, uz provođenje sanacije) i koji dovode vodu na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda te potom ih ispuštaju u recipijent. Dio županije također koristi septičke jame koje su većim dijelom nedovoljnog kapaciteta zbog povećanja potrošnje vode.

Posljedica slabe izgrađenosti i priključenosti na sustav javne odvodnje je nekontrolirano ispuštanje otpadnih voda u okoliš, što predstavlja jedan od glavnih izvora onečišćenja podzemnih i površinskih voda. Otpadne vode gradova i naselja čine veliki pritisak na odvodne kanale u koje se ispuštaju, a utjecaji su najznačajniji tijekom ljeta, kada su protoci voda zbog suša najmanji.

Provedene analize pokazale su da je unatoč slaboj izgrađenosti sustava javne odvodnje stanje podzemnih voda s obzirom na zagađenje koje dolazi od komunalnih voda još uvijek zadovoljavajuće. Razlog tome je u slabo razvijenoj vodoopskrbnoj mreži, zbog čega su količine otpadnih voda relativno male. Ukoliko izgradnja sustava javne odvodnje ne bude pratila intenzitet izgradnje vodoopskrbnog sustava onečišćenja će postati značajnija.

Pri rješavanju ovog problema postoje određene prepreke, poput činjenice da na pojedinim dijelovima Koprivničko-križevačke županije, potrošače karakterizira izražena prostorna disperziranost, tako da je povezivanje na sustav javne odvodnje otežano. To se prvenstveno odnosi na brdovite predjele, kod čega, uglavnom zbog ekonomskih razloga, izgradnja javnih kanalizacijskih sustava ne pronalazi opravdanje za primjenu.

Vodni resursi (površinski vodotoci, te veliki postotak podzemnih voda) direktno su ugroženi nepostojanjem odvodnje otpadnih voda, nedovoljnog stupnja pročišćavanja otpadnih voda naselja i industrije, malog broja uređaja za pročišćavanje, velikog broja nesaniranih lokacija „divljih“ deponija, nekontroliranom gnojdbom i permanentnim zagađenjem tla poljoprivrednim aktivnostima i sl. Zagađenje vodotoka i pitke vode iz bunara nastaje upravo iz navedenog, te je osiguranje pitke vode svim stanovnicima Koprivničko-križevačke županije prioritet koji se treba riješiti.

#### 4.1.6 Bioekološke značajke

##### 4.1.6.1 Flora, vegetacija i staništa

Područje Županije, prema fitogeografskoj regionalizaciji, pripada Eurosibirsko-sjevernoameričkoj šumskoj regiji. Ova regija obuhvaća velika šumska područja Europe, Azije i Sjeverne Amerike te cijeli kontinentalni dio Hrvatske pripada ovoj regiji. Na području Koprivničko-križevačke županije unutar Eurosibirsko-sjevernoameričke šumske regije razlikujemo nizinski pojas sa šumama hrasta lužnjaka i običnog graba, brežuljkasti pojas sa šumama hrasta kitnjaka i običnog graba i brdski pojas sa brdskim bukovim šumama.

Šumske zajednice hrasta lužnjaka i običnog graba predstavljaju jedan od najpoznatijih tipova šuma u Hrvatskoj. Ova zajednica se razvija na povišenim i ocjeditim terenima nizinske Hrvatske na pseudogleju i mineralno-močvarnim, umjereno oglejenim tlima, koji su van dohvata poplavnih voda, ali još uvijek pod utjecajem visokih podzemnih voda. U ovoj zajednici je sloj grmlja relativno slabo razvijen.

Na nizinski pojas šuma nastavljaju se šume hrasta kitnjaka i običnog graba koje se razvijaju na pseudoglejnim, umjereno podzoliranim i smeđim šumskim tlima van dosega visokih podzemnih voda na brdskim terenima. Ove šume se odlikuju bogatijim florističkim sastavom i specifičnim ilirskim vrstama, a od drvenastih vrsta su najvažnije hrast kitnjak (*Quercus petraea*) i obični grab (*Carpinus betulus*).

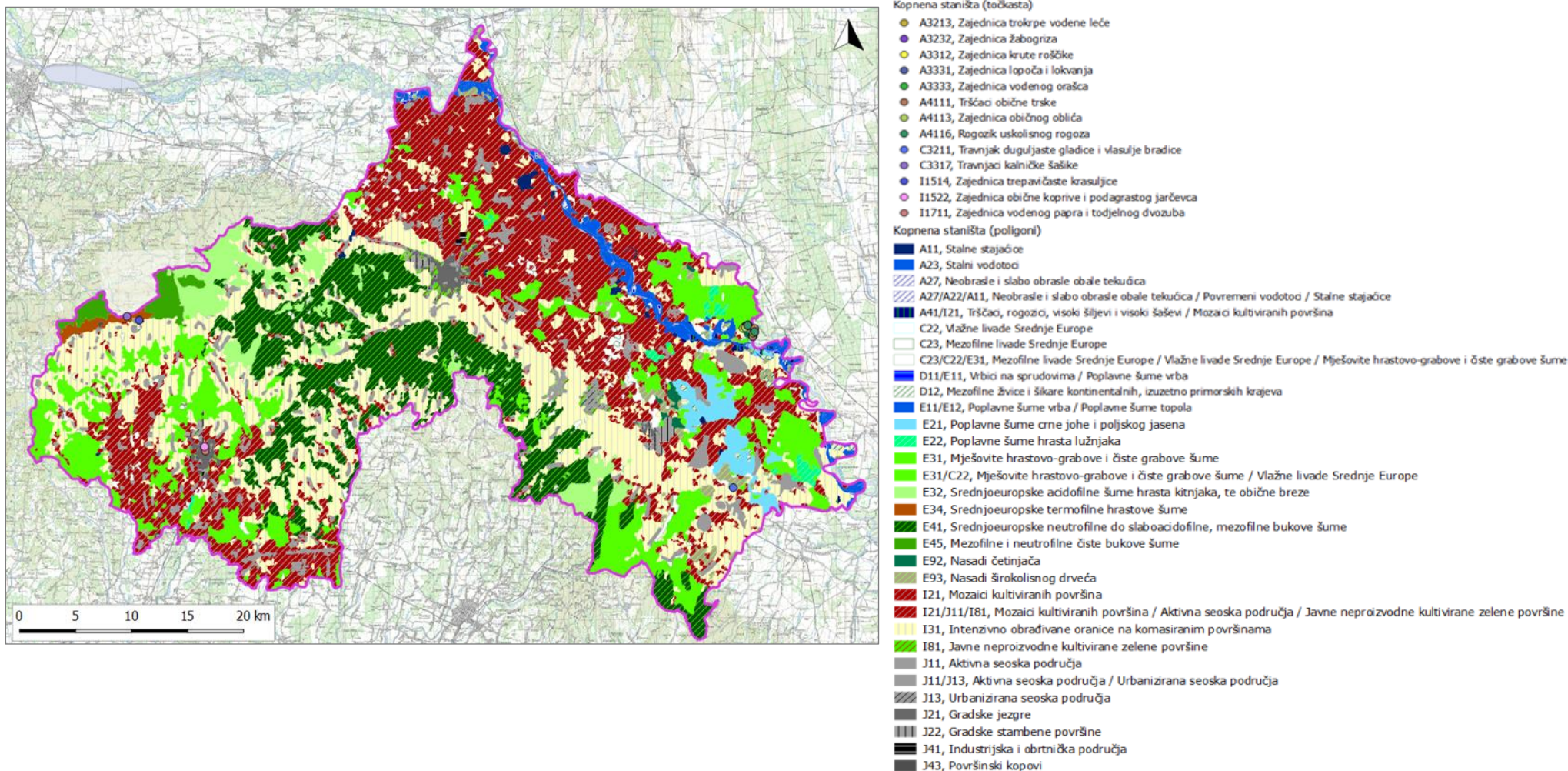
Brdske šume bukve na području sjeverozapadne Hrvatske (panonsko gorje) su rasprostranjene na visinama od 400 do 800 m te predstavljaju jedan od gospodarski najvažnijih tipova šuma. Od drvenastih vrsta najzastupljenija je bukva (*Fagus sylvatica*), uz česte hrast kitnjak (*Quercus petraea*), obični grab (*Carpinus betulus*), gorski brijest (*Ulmus glabra*), javor (*Acer platanoides* i *Acer pseudoplatanus*) i obični jasen (*Fraxinus excelsior*). U prizemnom sloju ovih šuma se razvija velik broj vrsta, od kojih su mnoge endemi sjeverozapadnog dijela Balkana (ilirске vrste) poput mrtve koprive (*Lamium orvala*).

Sukladno Karti staništa i Pravidniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), na području Županije pojavljuju se 32 stanišna tipa ili kombinacije istih. Njih 21 ubraja se u prirodno stanište dok je 11 antropogenih staništa ili pod snažnim antropogenim utjecajem (Stanišni tipovi J i I). Gledajući ukupne površine stanišnih tipova na području županije, najzastupljenija su staništa kultiviranih nešumskih površina i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom koji se prostiru na oko 50,89% površine županije. Šumska staništa zauzimaju 37,99% županije, a slijede izgrađena i industrijska staništa koja su prisutna na oko 7,27% županije. Vlažne i mezofilne livade Srednje Europe se prostiru na oko 1,81% županije, dok staništa vezana uz vodotoke (površinske kopnene vode i močvarna staništa) zauzimaju oko 1,57% ukupne površine županije. Kao najmanje zastupljeno stanište na području županije izdvajaju se šikare koje su zastupljene na oko 0,45% ukupne površine županije. Unutar stanišnih tipova, najveću površinu zauzimaju Mozaici kultiviranih površina (stanišni tip I.2.1.) koji se nalazi na 25,66% površine. Slijede Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama (stanišni tip I.3.1.) koji se nalazi na 23,98% površine, potom srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume (stanišni tip E.4.1.) koji se nalazi na 14,31% površine te mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (stanišni tip E.3.1.) koji se nalazi na 13,59% površine županije. Staništa su raspoređena u prostoru kao kompleksan mozaik u kojem se konstantno izmjenjuju i preklapaju razni tipovi vegetacije. U nizini, pogotovo uz rijeku Dravu, nalaze se velike površine kultiviranih površina koje su mjestimično isprekidane šumama i vlažnim livadama. Jugozapadno od Drave, prema brdskom području, nalazi se pojas intenzivno obrađivanih oranica nakon

kojih slijede razna šumska staništa, šume bukve i šume hrasta kitnjaka, koja se protežu Kalničkim gorjem i pobrđem Bilogore. U zapadnom dijelu Županije, u okolici grada Križevaca, opet dolazi do prostornog prevladavanja antropogenih staništa i staništa pod snažnim antropogenim utjecajem, a prirodna staništa, većinom šume, zauzimaju sporadičan prostor između istih.

Karta stanišnih tipova na području Koprivničko-križevačke županije te Karta kopnenih nešumskih staništa su prikazane na slikama niže (**Slika 31** i **Slika 32**).

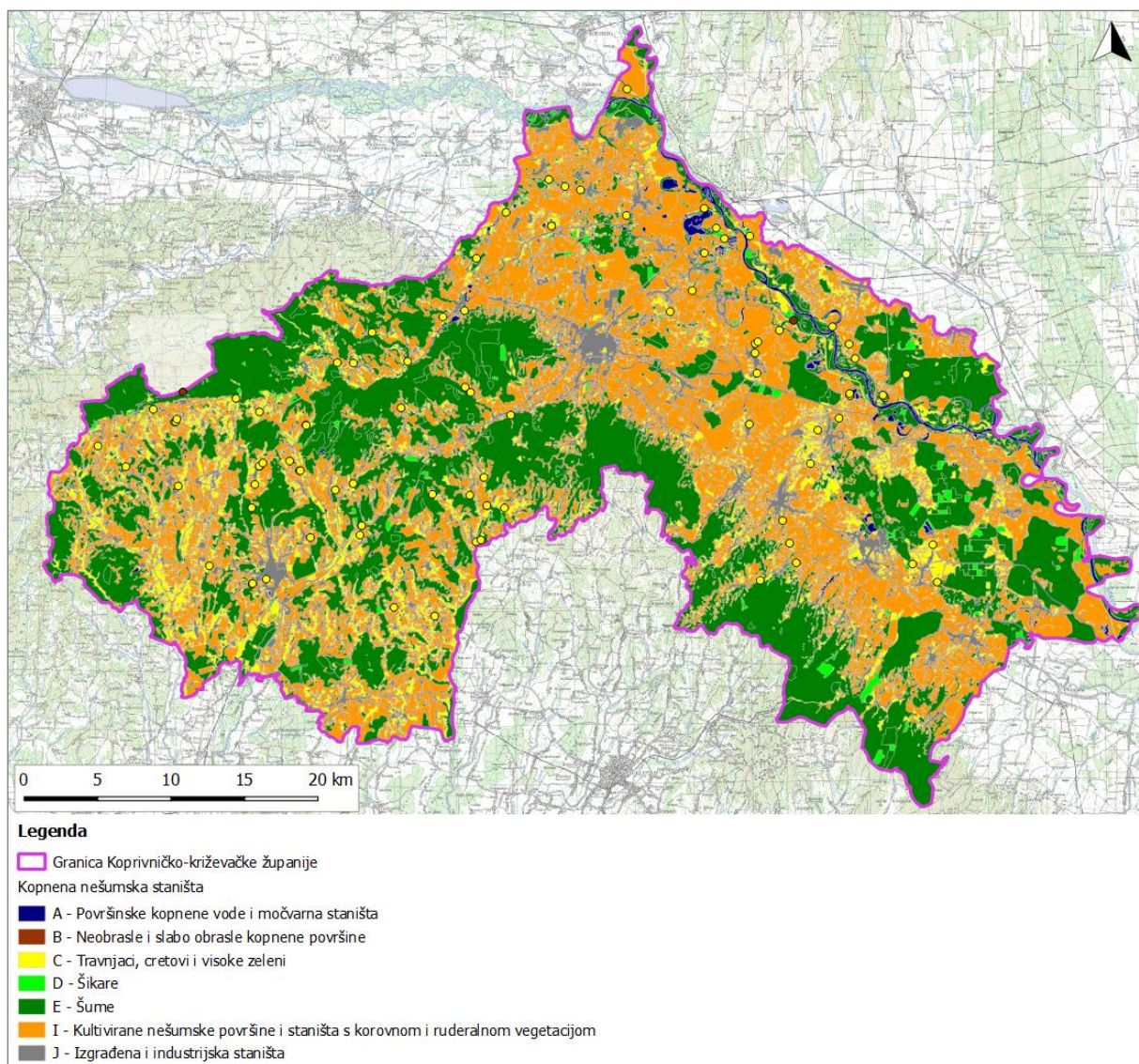




**Slika 31.** Karta stanišnih tipova na području Koprivničko-križevačke županije (2004.)

Izvor: Bioportal <http://www.bioportal.hr/gis/>





**Slika 32.** Karta kopnenih nešumskih staništa (2016.)

Izvor: *Bioportal*, <http://www.bioportal.hr/gis/>

Sukladno Popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih i na području Republike Hrvatske, na području Koprivničko-križevačke županije se pojavljuju (čista ili u kombinacijama) staništa:

A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica, A.4.1. Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe, C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe, C D.1.1.1. Vrbici na sprudovima E.1.1. Poplavne šume vrba, E.1.2. Poplavne šume topola, E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena, E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka i obične breze, E.3.4. Srednjoeuropske termofilne hrastove šume, E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne mezofilne bukove šume, E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume. Prema podacima Crvene knjige vaskularne flore Hrvatske, na području županije se nalazi 77 (ugroženih) vrsta biljaka. Najzastupljenije su osjetljive vrste (33), dok su nešto manje brojne ugrožene (25) i kritično ugrožene vrste (19). Rasprostranjene su na raznovrsnim staništima, a više od polovice ih preferira stalno ili povremeno vlažna područja (močvare, šljunci, vlažne livade, obale vodotoka). Također, značajnije su

prisutne (više od trećine vrsta) i one na suhim i otvorenim (suhe livade, polja, travnjaci) te pjeskovitim staništima. Manji dio vrsta prisutan je na šumskim staništima te uz rubove šuma, putova, polja, na nasipima i sl. Neke od ugroženih i potencijalno ugroženih vrsta na području Koprivničko-križevačke županije su širokolisni kačun (*Dactylorhiza majalis*), kukuljičasti kačun (*Dactylorhiza incarnata*), kožasti kačun (*Orchis corophora*), kokica paučica (*Ophrys sphegodes*) i druge.

Uzroke ugroženosti vrsta vlažnih staništa predstavljaju prvenstveno zahvati regulacije i pregradnje vodotoka te hidromelioracijski zahvati i s njima povezane promjene vodnog režima tekućica. Isto tako, ugrožavajuće čimbenike predstavljaju i onečišćenje vodotoka te isušivanje vodenih, kao i ostalih vlažnih površina. Što se tiče suhih i otvorenih te pjeskovitih staništa, najznačajniji čimbenik njihova ugrožavanja predstavljaju intenziviranje procesa sukcesija vegetacije te infrastrukturni zahvati u prostoru.

Na području Županije nalazi se pet Botanički važnih staništa (Important Plant Areas – IPA): Crni jarki, Čambina, Đurđevački peski, Kalničko gorje i Legrad. Ova područja predstavljaju izvanredno botaničko bogatstvo u čijim zajednicama se nerijetko nalaze rijetke, ugrožene i/ili endemične svojite i/ili vegetacije visokog botaničkog značenja.

Crni jarki čine važno šumsko stanište te je upravo zbog šumske vegetacije dio područja proglašen Specijalnim rezervatom šumske vegetacije. Iako još uvijek očuvano, na području je došlo do zamjene dijela sastojina Carici elongatae-Alnetum glutinosae koje su u većem dijelu Hrvatske već fragmentirane te jako male sa zajednicom Pruno-Fraxinetum angustifoliae uslijed promjena vodnog režima.

Čambinu čine dva mrtva riječna rukavca Drave koja su smještena unutar šume Repaš sjeverno od Novog virja te je usprkos relativno maloj površini prisutna velika raznolikost zajednica, od značajnih šumskih zajednica hrasta lužnjaka i običnog graba, sastojina bijele vrbe, dok se po rubovima šuma razvija zajednica higrofilnih šikara sa bujnim zeljastim biljkama. Po obalama su razvijene zajednice tršćaka (*Phragmitetum australis*) i sastojina uskolisnog rogoza (*Typhetum angustifoliae*) i širokolisnog rogoznika (*Typha latifolia*). Nakon pojasa tršćaka i rogoznika u dubljoj vodi je razvijena zajednica lopoča i lokvanja, dok je na slobodnim vodenim površinama razvijena vegetacija slobodno plivajućih flotantnih i submerznih hidrofita sa tipičnim vrstama poput mala vodena leća, barska leća, podvodna leća, nepačka i druge.

Đurđevačke peske čini stanište pokriveno pokretnim pješčanim sipinama koje je uvelike izmijenjeno zbog postupaka umirivanja pijesaka i pretvaranja u oranice te širenja bagrema. Iako je ovo područje proglašeno Specijalnim botaničkim rezervatom (1963.), danas su samo manji dijelovi obrasli tipičnom pješčarskom vegetacijom – zajednice *Corynephorus-Festucetum vaginatae*. Na ovom području se nalaze brojne rijetke i ugrožene vrste poput vlasulje bradice (*Festuca vaginata*), sivkaste gladice (*Corynephorus canescens*), pješčarskog trputca (*Plantago indica*) i drugih. U nižim dijelovima se nalaze travnjaci i oranice, dok najniže dijelove zauzimaju zajednice visokih šaševa.

Kalničko gorje se nalazi djelomično u Koprivničko-križevačkoj županiji te na ovom području nalazimo raznoliku vegetaciju od vegetacije stijena, suhih travnjaka, termofilnih šikara hrasta medunca, šuma hrasta i graba, bukovih šuma te antropogenih staništa sa relativno dobro očuvanom korovnom vegetacijom crvenih makova, plavih različaka i kukolja. U flori Kalnika se nalazi više od 700 vrsta, od kojih neke pripadaju alpskom elementu poput planinskog jaglaca (*Primula auricula*), srednjoeuropskom elementu poput zvončika (*Campanula moravica*), biljkama mediteranskog elementa (točkasta bresina (*Micromeria thymifolia*) i drugim. Na ovom području se također izdvaja endemska kalnička šašika (*Sesleria tenuifolia* ssp. *kalnikensis*).

Botanički važno područje oko Legrada obuhvaća močvarnu dolinu rijeke Drave. Uz sama vodena tijela su razvijene šume vrba, šume vrba i topola i šikare vrba dok se na samoj obali rijeke Drave kod Legrada nalazi vrbik s kebračem. Na šljunku uz rijeku je ponegdje razvijena zajednica rijetke obalne šašuljice (*Calamagrostis pseudophragmites*), u kanalima su razvijene zajednice sveze *Lemnion*, *Nymphaeion* i *Magnopotamion* sa ugroženom vrstom *Salvinium natans*. Uz naselja su mjestimično razvijene i livade košanice *Ononidi-Arrhenatheretum*.

Na području županije zabilježena je prisutnost invazivnih biljnih vrsta poput pajasena (*Ailanthus altissima*), ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), čivitnjače (*Amorpha fruticosa*), ciganskog perja (*Asclepias syriaca*), velike zlatice (*Solidago gigantea aiton*), japanskog dvornika (*Reynoutria japonica*), jednogodišnje krasolike (*Erigeron annuus*) i drugih.

#### 4.1.6.2 Fauna

Zahvaljujući geografskom položaju te rijeci Dravi, područje Koprivničko-križevačke županije se odlikuje raznolikim stanišnim tipovima (od nizinskih, močvarnih staništa do brdskih šuma) od kojih prirodna vlažna staništa poput vlažnih travnjaka, poplavnih šuma, meandara, mrtvih rukavaca predstavljaju središta bioraznolikosti. Područje županije odlikuje velika brojnost ribljih vrsta, ptica, sisavaca i vretenaca od kojih su brojne vrste ugrožene i strogo zaštićene. Pregled bioraznolikosti županije je prema skupinama dan u nastavku.

Prema Crvenoj knjizi danjih leptira Hrvatske, oko 27 vrsta leptira dolazi na područje županije. Neke od vrsta koje dolaze su močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) čija je prisutnost na području Legrada potvrđena ciljanim istraživanjima za potrebe NIP projekta, močvarni plavac (*Maculinea alcon alcon*), veliki livadni plavac (*Maculinea telejus*), crni apolon (*Parnassius mnemosyne*), bijela riđa (*Nymphalis vaualbum*), mala i velika preljevalica (*Apatura ilia*, *Apatura iris*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria*), šumski okaš (*Lopinga achine*) i drugi. Kako je većina leptira vezana uz vlažne livade te vodena i močvarna staništa, očuvanje ovih stanišnih tipova je od presudne važnosti u očuvanju samih vrsta leptira.

Provedenim istraživanjima vretenaca za potrebe NIP projekta od strane Centra za Kartografiju faune in flore te istraživanjima provedenim za projekt Studije važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu kao i drugim projektima, na području županije je utvrđena prisutnost vrsta veliki tresetar (*Leucorrhinia pectoralis*) na području šume Repaš, Čambine te prema Goli i istočne vodendjevojčice (*Coenagrion ornatum*) čija je prisutnost zabilježena na području Predloga, kod kanala Rakovica, na području šume Repaš, u Donjoj Dubravi i na području Koprivnice i Peteranca. Na području županije je također potvrđena prisutnost vrste rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*) na lokaciji Drava most prema selu Repaš i Kloštar Podravski i Draganec, dok je kritično ugrožena vrsta vretenca zeleni kralj (*Aeshna viridis*), zabilježena na području šume Repaš, kojem je ovo još jedino preostalo stanište. Regulacijski radovi na vodotocima poput eksploatacije pijeska, šljunka, utvrđivanje obala, ali i ribnjačarstvo te unos alohtonih vrsta riba ugrožavaju faunu vretenaca. Uz ove vrste, na području županije je također utvrđena prisutnost jelenka (*Lucanus cervus*) te hrastove strizibube (*Cerambyx cerdo*).

Na području županije prevladava srednjoeuropska fauna sisavaca sa vrstama poput europskog zeca (*Lepus europaeus*), sivog puha (*Glis glis*), lisice (*Vulpes vulpes*), kune zlatice (*Martes martes*), kune bjelice (*Martes foina*), vjeverice (*Sciurus vulgaris*), šumske rovke (*Sorex araneus*), krtice (*Talpa europaea*) i drugih. Na području županije, također postoji velika raznolikost šišmiša pa su tako u 2011.



godini provedena istraživanja na 10 lokaliteta uz rijeku Dravu i Muru (Koprivničko-križevačka i Međimurska županija). Istraživanjima je potvrđen nalaz za 12 vrsta šišmiša, što predstavlja trećinu ukupnog broja šišmiša na području Republike Hrvatske. Neke od strogo zaštićenih vrsta šišmiša, utvrđenih istraživanjima, su velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) i sivi dugoušan (*Plecotus austriacus*). Uz šišmiše na području županije dolaze i strogo zaštićene vrste vidra (*Lutra lutra*) i dabar (*Castor fiber*).

U sklopu prebrojavanja broja ptica za projekt Revitalizacije krajobraza i zaštite biološke raznolikosti u okviru suradnje unutar prekograničnog područja Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav na području Koprivničko-križevačke županije, zabilježene su 152 vrste ptica. Dodatno na području županije su provedena istraživanja ptica za potrebe NIP projekta, Izvješća o monitoringu odabranih ptičjih vrsta i područja važnih za ptice u 2010. na području kontinentalne biogeografske regije te Monitoringa bregunica, močvarica i ptica grabljivica na rijeci Dravi od akumulacije Donja Dubrava do ušća Drave u Dunav čime je potvrđena velika raznolikost ove skupine. Neke od zabilježenih vrsta su obična čigra (*Sterna hirundo*), orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*), mala čigra (*Sterna albifrons*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), bregunica (*Riparia riparia*), vodomar (*Alcedo atthis*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), crna roda (*Ciconia nigra*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), vivak (*Vanellus vanellus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), siva žuna (*Picus canus*), pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*), crna žuna (*Dryocopus martius*), kulik slijepčić (*Charadrius dubius*), mala prutka (*Actitis hypoleucos*), crna roda (*Ciconia nigra*) i veliki vranac (*Phalacrocorax carbo*). Uz navedene vrste na području županije nalazimo i divlje patke (*Anas platyrhynchos*), liske (*Fulica atra*), vodene kokošice (*Rallus aquaticus*), zlatovranu (*Coracias garrulus*), škanjca osaša (*Pernis apivorus*), malog vranca (*Phalacrocorax pygmaeus*), legnja (*Caprimulgus europaeus*) i druge. Upravo zbog velike raznolikosti stanišnih tipova, područje županije je bogato pticama čije stanište je vezano uz stare rukavce i kanale, niske obale, riječne ade te močvarna staništa i vlažne livade.

Područje Koprivničko-križevačke županije pripada kontinentalno-gorskoj herpetološkoj regiji, pri čemu poplavna područja uz rijeku Dravu čine važno stanište ugroženim vrstama poput crvenog mukača (*Bombina bombina*), češnjače (*Pelobates fuscus*), velikog dunavskog vodenjaka (*Triturus dobrogicus*), barskoj kornjači (*Emys orbicularis*) i riđovki (*Vipera berus*). Dodatno, sukladno arealima rasprostranjenosti na području županije prisutne su i neke tipične vrste poput zelene krastače (*Bufo viridis*), smeđe krastače (*Bufo bufo*), šumske smeđe žabe (*Rana dalmatina*), gatalinke (*Hyla arborea*), smukulje (*Coronella austriaca*), bjelouške (*Natrix natrix*), zelenih žaba (rod *Phelophylax*) i drugih. Sukladno provedenim istraživanjima herpetofaune od strane Hrvatskog prirodoslovnog muzeja, Hrvatskog herpetološkog društva Hyla, Ekološke udruge Emys i Tibora Kovaczs-a (podaci ustupljeni od strane HAOP-a (danas MINGOR) na području županije je zabilježena prisutnost barske kornjače (*Emys orbicularis*) te crvenog mukača (*Bombina bombina*).

Područjem Koprivničko-križevačke županije prolazi rijeka Drava koja je dio Regionalnog parka Mura-Drava te dio područja ekološke mreže Natura 2000. Rijeka Drava predstavlja još uvijek relativno očuvano, odnosno ne regulirano vodeno stanište. Sama rijeka Drava prema broju vrsta predstavlja rijeku s najraznolikijom ribljom zajednicom u Hrvatskoj (Stručna podloga za proglašenje Mura-Drava regionalnog parka, DZZP, 2009.). Sukladno Sallai i Mrakovčić (2007) na području rijeke Drave su zabilježene 64 vrste riba. Od navedenog broja vrsta, mladica (*Hucho hucho*), balonijev balavac (*Gymnocephalus baloni*) ujedno i strogo zaštićena vrsta, plotica (*Rutilus pigus*), mali vretenac (*Zingel streber*) ujedno i strogo zaštićena vrsta i prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*) ujedno i strogo

zaštićena vrsta, pripadaju endemima dunavskog sliva. U ihtiofauni rijeke Drave nalazimo vrste poput bolena (*Aspius aspius*), jeza (*Leuciscus idus*), manjića (*Lota lota*), nosare (*Vimba vimba*), crnooke deverike (*Abramis sapa*), kečige (*Acipenser ruthenus*), uklije (*Alburnus alburnus*), crvenperke (*Scardinius erythrophthalmus*), bodorke (*Rutilus rutilus*), šarana (*Cyprinus carpio*) i drugih te neke i od ugroženih i strogo zaštićenih vrsta poput piškura (*Misgurnus fossilis*), velikog vretenca (*Zingel zingel*), bjeloperane krkuške (*Gobio vladkovi*) i ukrajinske paklare (*Eudontomyzon mariae*). Provedenim istraživanjima od strane Hrvatskog ihtiološkog društva za potrebe NIP projekta su potvrđeni nalazi gavčice (*Rhodeus amarus*), vijuna (*Cobitis elongatoides*), velikog vretenca (*Zingel zingel*) i bjeloperajne krkuške (*Romanogobio vladkovi*) na području županije.

U rijeci Dravi su također zabilježene alohtone vrste riba poput babuške (*Carassius gibelio*), sunčanice (*Lepomis gibbosus*), crnog somića (*Ameiurus melas*), bezribice (*Pseudorasbora parva*), amura (*Ctenopharyngodon idella*), riječnog glavočića (*Neogobius fluviatilis*), Kesslerovog glavočića (*Neogobius kessleri*) i mramorastog glavoča (*Proterorhinus semilunaris*) koji predstavljaju prijetnju autohtonoj ribljoj populaciji. Sukladno provedenim istraživanjima od strane Lajtner i sur. (2009) u rijeci Dravi su također zabilježene invazivne vrste školjkaša – raznolika trokutnjača (*Dreissena polymorpha*), istočnoazijska bezupa (*Anodonta woodiana*) i azijska školjka (*Corbicula fluminea*) te invazivne vrste signalni rak (*Pacifastacus leniusculus*) i bodljobrادي rak (*Orconectes limosus*). U rijeci Dravi su također pronađene invazivne vrste rakušaca (*Chelicorophium curvispinum*, *Dikerogammarus haemobaphes*, *Dikerogammarus villosus* i *Obesogammarus obesus*), jednakonožni rak *Jaera istri* i *Limnomysis benedeni* (rak rašljonožac) te invazivna vrsta puža (*Potamopyrgus antipodarum*). Uz ove na području županije je u posljednjih nekoliko godina zabilježena i prisutnost azijskog tigrastog komarca (*Aedes albopictus*) te japanskog komarca (*Aedes japonicus*).

Nestanak staništa jedan je od glavnih uzroka ugroženosti većine ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, a s njima i specifičnih vrsta flore i faune. Nestanak staništa povezan je prvenstveno s napuštanjem tradicionalnog stočarstva i poljodjelstva zbog čega je većina travnjačkih površina, uz koje su vezane brojne ugrožene vrste, napuštena i prepuštena procesu prirodne progresivne sukcesije.

Isto vrijedi i za močvarno-barske ekosustave budući da se područje ekološki značajnog minimuma otvorene vodene površine zamjetno smanjuje, dno taloži detritusom, smanjuje dubina vode, a obraštaj obalnih dijelova je gust i proširen prema središnjem dijelu vodene površine.

Pojedina šumska područja, koja su ovisna o visokoj razini podzemne vode, ugrožena su kopanjem melioracijskih kanala za potrebe poljoprivrede, kao što je slučaj kod šume Crni jarki.

Vodena staništa prvenstveno su ugrožena kanaliziranjem i regulacijom vodotoka, oblaganjem obala kamenom te onečišćenjem vodotoka uslijed ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda.

#### 4.1.6.3 Zaštićena područja Koprivničko-križevačke županije

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 ) temeljni je zakonski akt kojim se uređuje sustav zaštite i cjelovito očuvanje prirode i njezinih dijelova te druga pitanja u vezi s tim. Prema odredbama ovog Zakona, zaštićena područja razvrstana su u devet kategorija: strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture.

Na području Koprivničko-križevačke županije zaštićeno je 17 područja u šest kategorija zaštite, koji obuhvaćaju područje od ukupno 203,93 km<sup>2</sup>, što čini 11,7% ukupne površine Županije (**Tablica 14**).

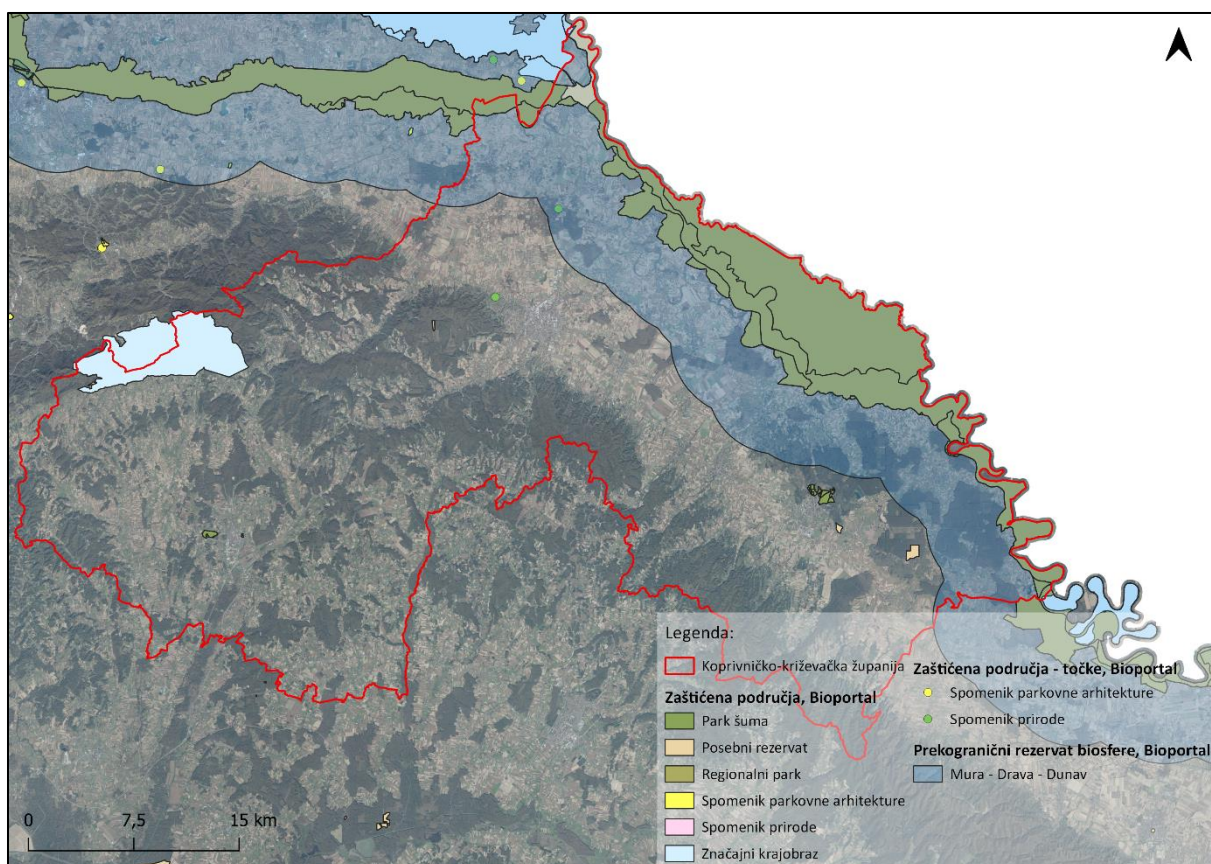


Važno je napomenuti da zaštićeno područje Mura u kategoriji zaštite značajni krajobraz zauzima 0,05 ha Koprivničko-križevačke županije, a preostali dio od 14437,47 ha nalazi se u obuhvatu Međimurske županije.

**Tablica 14.** Popis zaštićenih područja na prostoru Koprivničko-križevačke županije

Kategorija zaštite	Područje
Regionalni park	1. Mura-Drava
Posebni rezervat	2. Đurđevački pijesci (geografsko-botanički)
	3. Mali Kalnik (botanički)
	4. Dugačko brdo (šumske vegetacije)
	5. Crni jarki (šumske vegetacije)
	6. Veliki Pažut (ornitološki)
Park šuma	7. Župetnica
	8. Borik
Značajni krajobraz	9. Kalnik
	10. Mura
	11. Čambina
	12. Jelkuš
Spomenik prirode	13. Hrastovi kod šumarije Repaš
	14. Livade Zovje
	15. Kesten u Koprivnici
Spomenik parkovne arhitekture	16. Park kraj OŠ „Vladimir Nazor“
	17. Park kraj Više poljoprivredne škole u Križevcima

Izvor: Bioportal, <http://www.bioportal.hr/gis/>



**Slika 33.** Zaštićena područja na području Koprivničko-križevačke županije

Izvor: Bioporta, <http://www.bioportal.hr/gis/>

**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. Regionalni park Mura-Drava se prostire na površini od 87.448,70 ha. Oko 19 % površine parka nalazi se unutar Županije. Svrha zaštite ekosustava Regionalnog parka Mura-Drava je očuvanje prirodnih tipova staništa ugroženih na državnoj i europskoj razini uz sve vrste koje na njima obitavaju, zatim očuvanje izuzetnih krajobraznih vrijednosti, kao i geološke te kulturno-tradicijske baštine. Posebice su značajna vlažna staništa koja spadaju među najugroženija u Europi, a zaštićena su i na nacionalnoj razini. Ista obuhvaćaju: poplavne šume, vlažne travnjake, mrtve rukavce rijeka, napuštena korita, meandre te sprudove i strme odronjene obale. Područje je značajno po bogatstvu ornitofaune i ihtiofaune te brojnih ugroženih i rijetkih vrsta na nacionalnom i europskom nivou. Usto, prisutan je i vrijedni specifični krajobraz koji gradira od prirodnog prostora uz same rijeke prema kulturnom antropogenom krajobrazu u rubnim dijelovima parka s dugim razvučenim naseljima.

**Posebni rezervat** jest područje u kojem je posebno izražen jedan ili više neizmijenjenih sastojaka prirode, a osobitog je znanstvenog značaja ili namjene. Posebni geografsko-botanički rezervat Đurđevački pijesci prostire se istočno od Đurđevca, a zauzima površinu od 19,33 ha. Vegetacija Đurđevačkih pijesaka je osebujna i izgrađuje ju endemična biljna zajednica vlasulje bradice i trave gladice (*Festuceto-Corynephorum croaticum*). Veliki broj vrsta u toj zajednici su prave biljke pješčarke. S obzirom da valovito oblikovana površina nekadašnje "Hrvatske Sahare" predstavlja plastičnu morfologiju "živih pijesaka", te s obzirom da je vegetacija Đurđevačkih pijesaka vrlo zanimljiva u biljno-geografskom pogledu, jer se tu združuju biljke istočno-evropskog i zapadno-evropskog podrijetla s endemičnim biljkama Panonske kotline, ovo je područje značajno s geografskog, geološkog i botaničkog stanovišta. Botanički rezervat Mali Kalnik smješten je unutar veće zaštićene cjeline značajnog krajobraza Kalnik. Svrha njegove zaštite je očuvanje botaničkih vrijednosti sadržanih u vegetaciji stijena, kao posljedice specifičnih geomorfoloških obilježja, sastava tla, klime i hidroloških odnosa te rasprostranjenih brojnih mediteranskih, alpskih i pontskih biljaka. Šumski rezervat Dugačko brdo predstavlja stoljetnu mješovitu šumu bukve i hrasta kitnjaka koja se rasprostire na visini od 150-350 m.n.v. Šuma je smještena na obroncima Bilogorskog pobrđa i ima reprezentativan značaj kao dio turističko-rekreativne i lovne zone Koprivnice. Unutar rezervata je smještena trajna ekološka ploha tipa tzv. sekundarne prašume u kojoj je dopušteno vršiti aktivnosti samo za potrebe znanosti. Područjem Županije prostire se još jedan šumski rezervat – Crni jarki. Šumski predjel "Crni jarci", odjeli 2, 7 i 8, starosti oko 60 godina, kod Kalinovca nalazi se u nizini, nadovezujući se neposredno na Đurđevačke pijeske, i to južno od ceste Kalinovac - Ferdinandovac, odnosno Kanala Čivičevac. Vodni režim ovih površina neobično je značajan. Podzemna voda, koja se sakuplja od atmosferilija, a uz to utjecana i vodenim režimom Drave, nalazi se tokom čitave godine vrlo blizu površine; minimalni ljetni vodostaj iznosi prosječno 60-130 cm ispod površine, dok za vlažnog razdoblja voda preplavljuje površinu tla. Najvlažnija mjesta izgrađuje zajednica crne johe s dugoklasnim šašem (*Cariceto elongatae - Almetum europaeum*). Na nešto višim položajima razvijena je geografska varijanta zajednice crne johe i poljskog jasena sa sremzom (*Pruno - Fraxinetum*). Zoološki rezervat Veliki Pažut predstavlja aluvijalno područje koje se nalazi u blizini naselja Legrad na ušću rijeke Mure u Dravu. Karakterizira ga ispresijecanost kanalima, starim rukavcima, mrtvicama te niz močvarnih staništa i poplavnih šuma vrbe i topole. Ovo područje je od iznimne važnosti za migracije, gnježđenje i zimovanje velikog broja ptičjih vrsta.

**Park šuma** je prirodna ili sađena šuma, veće pejzažne vrijednosti, namijenjena je odmoru i rekreaciji, unutar koje su dopuštene samo aktivnosti njezina održavanja. Na području Županije je u toj kategoriji zaštićena šumska sastojina Župetnica smještena nedaleko od Križevcima. Pripadaju joj prirodne

sastojine asocijacije miješane šume hrasta kitnjaka i običnog graba (*Quercus – Carpinetum croaticum* Horv.) i asocijacija crne johe (*Alnetum glutinosae* Rauš).

U kategoriji **značajni krajobraz** na području Županije zaštićeno je područje Kalničkog gorja, barskog ekosustava Čambina te krajobraz Jelkuš. Kalničko gorje karakteriziraju raznolikost reljefa, njegova specifična građa i posebnosti mikroklima što je rezultiralo bogatstvom i specifičnošću biljnih zajednica koje obitavaju na tom lokalitetu (30-ak vrsta iz porodice Orchidaceae). U istoj kategoriji je zaštićen i barski ekosustav Čambina. Značajni krajobraz "Čambina" je očuvani vodeni ekosustav potkovastog oblika koji s okolnim prostorom sadržava niz prirodnih, hidrobioloških, ekoloških i estetskih vrijednosti mikrostaništa i lokaliteta krajolika tipičnog za kontinentalno peripanonsko područje. Važno je za spomenuti značajni krajobraz Rijeka Mura na području Međimurske županije jer se 0,05 ha navedenog područja nalazi u obuhvatu Koprivničko-križevačke županije, u općini Legrad.

Značajni krajobraz Jelkuš se nalazi na samoj granici Koprivničko-križevačke županije, većim dijelom u Virovitičko-podravskoj županiji, te je ujedno i dio Regionalnog parka Mura-Drava sa površinom oko 250 ha. Ovaj krajobraz predstavlja jedan od najznačajnijih lokaliteta na lijevoj obali Drave koji se sastoji od mozaika šuma, šikara i polja uz značajan pješćano-šljunčani sprud koji je posebice važan za ptice sprudova poput kulika sljepčiča (*Charadrius dubius*), crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*), male čigre (*Sterna albifrons*), male prutke (*Actitis hypoleucos*), vivka (*Vanellus vanellus*).

Skupina stabala hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.), smještenih u parku koji okružuje zgradu Šumarije Repaš, proglašena je **spomenikom prirode**. Stabala hrasta lužnjaka smatraju se najstarijim primjercima stabala te vrste, ne samo u Podravini nego i mnogo šire. Pojedinačna starost tih hrastova procjenjuje se na 370 godina, a karakterizira ih izuzetna ljepota i upečatljiv izgled.

Livade u Zovju pokraj Đelekovca također su proglašene spomenikom prirode. Ove vlažne livade predstavljaju jedna od rijetkih staništa ugroženih vrsta leptira livadnih plavaca, velikog livadnog plavca (*Phengaris teleius*) i zagasitog livadnog plavca (*Phengaris nausithous*). U kategoriji spomenika prirode zaštićeno je i staro stablo pitomog kestena (*Castanea sativa* L.) koji su nalazi u naselju Močile. Ovo stablo ima značajnu prirodnu, dekorativnu, estetsku i edukativnu vrijednost za Županiju.

**Spomenik parkovne arhitekture** predstavlja umjetno oblikovani prostor koji ima veću estetsku, stilsku, kulturno-povijesnu ili znanstvenu vrijednost. U ovoj kategoriji su zaštićeni park kraj OŠ Vladimir Nazor u Križevcima te park kraj Poljoprivrednog učilišta u Križevcima. Parkovi su oblikovani u slobodnom stilu, a obiluju mnoštvom raznovrsnih stabala, gdje pojedina starost stabala iznosi i preko 130 godina.

Prema Izvještaju<sup>13</sup>, neki ekosustavi u zaštićenim područjima izloženi su sukcesiji (što prirodnoj, što uzrokovanoj čovjekom) koja, ukoliko se ne provode aktivnosti očuvanja i protumjere prirodnoj sukcesiji, može uzrokovati i potpuni nestanak ekosustava odnosno njegovo postupni prelazak u drugi ekosustav smanjene biološke i krajobrazne raznolikosti.

U zaštićenim područjima KKŽ primjeri navedenih ekosustava uključuju: zajednice trave sive gladice i vlasulje bradice Đurđevački peski i Kloštarski (Kalinovački) peski, vlažnu livadu košanicu u Zovju kod Đelekovca, Kalnik, vodene, močvarno-barske ekosustave Čambina i Ješkovo. Status lokaliteta Ješkovo ili Čambina procjenjuje se ugroženim budući da se područje ekološki značajnog minimuma otvorene vodene površine zamjetno smanjuje, dolazi do taloženja dna detritusom, smanjenja dubine vode te povećanja obraštaja obalnih dijelova. Pod pretpostavkom izostanka provedbe aktivnosti djelomičnog

---

<sup>13</sup> Izvještaju o stanju okoliša Koprivničko-križevačke županije iz 2019. godine.

uklanjanja vegetacije i izmuljivanja te bolje integracije športsko-rekreativnih aktivnosti ribolovnih društava po pitanju unosa neautohtonih ribljih vrsta i hranjivih tvari za prihranu, ovim i sličnim područjima prijeti postupno potpuno obraštanje. U tom smislu, u relativno kratkom razdoblju postoji opasnost modificiranja do neprepoznatljivosti njihovih specifičnosti zbog kojih su proglašena zaštićenim.

Slična je situacija i u pogledu nacionalno jedinstvenog pješčanog područja Posebnog rezervata Đurđevačkih pijesaka, kao i područja Kalinovačkih pijesaka, potencijalno još reprezentativnijeg lokaliteta specifičnih endemičnih pješčarskih biljnih zajednica trava vlasulje bradice i sive gladice. Naime, područje Kalinovačkih (Kloštarskih) pijesaka je, u razdoblju prije eksploatacije pijesaka, a uslijed tipičnijeg sastava endemične biljne zajednice kontinentalnih pijesaka i bez značajnosti utjecaja invazivnih vrsta kao kod Đurđevačkih pijesaka, bilo moguće znatno jednostavnije održavati i očuvati kao reprezentativno područje jedinstveno u europskim razmjerima.

Što se tiče najvećeg zaštićenog područja Županije, Regionalnog parka Mura-Drava, radi se o području u kojem se obavlja puno različitih gospodarskih djelatnosti, te to otežava upravljanje tim lokalitetom. Kao najveće prijetnje za biološku raznolikost ovog područja navode se i nedovoljna međuzupanijska koordinacija u upravljanju tim prostorno velikim zaštićenim područjem, slaba financijska potpora države za održavanje prirodnih vrijednosti u tom području te nedovoljno razvijena svijest i slaba educiranost o tom području.

Osim područja zaštićenih prema Zakonu o zaštiti prirode, na području Županije nalazi se i područje pod međunarodnom zaštitom UNESCO Prekogranični rezervat biosfere Mura – Drava – Dunav koji se prostire područjem pet država: Austrije, Slovenije, Hrvatske, Mađarske i Srbije. Navedeno područje prethodno je bilo bilateralni rezervat između Hrvatske i Mađarske, te je 2021. proširen na pentalateralnu razinu. Prekogranični rezervat biosfere objedinjuje sljedeće rezervate: Donja dolina Mure (Austrija), Rijeka Mura (Slovenija), Bačko Podunavlje (Srbija) te Mura – Drava – Dunav (Mađarska i Hrvatska). Ukupna površina ovog rezervata biosfere iznosi 931.820 hektara, od čega je 42% površine na području Republike Hrvatske

#### 4.1.6.4 Ekološka mreža

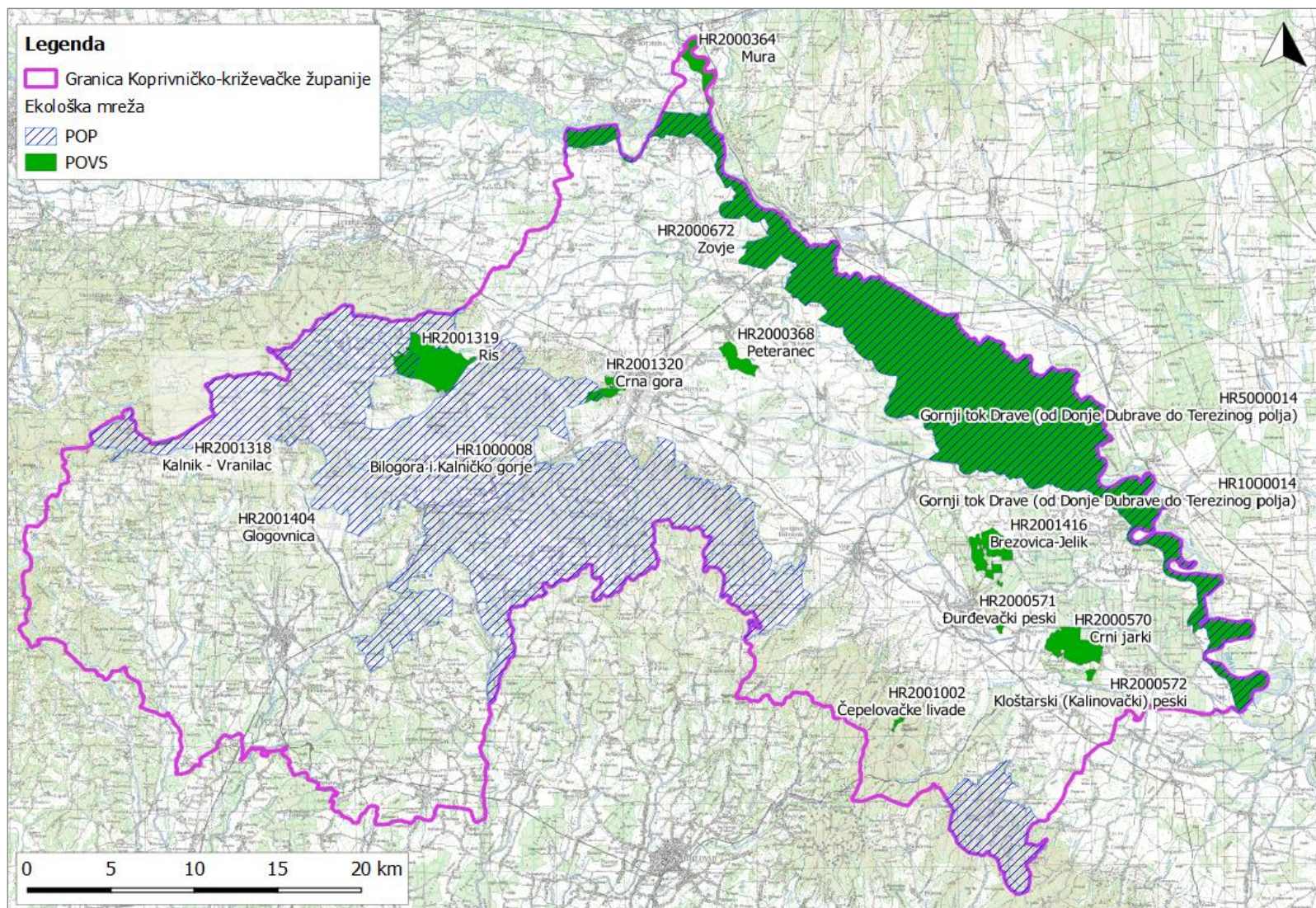
Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti.

Ekološku mrežu čine područja očuvanja značajna za ptice (POP), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) te vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS).

Sukladno *Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)* u obuhvatu Koprivničko-križevačke županije nalazi se 15 područja ekološke mreže, od čega su dva područja očuvanja značajna za ptice (POP) te 13 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS). Područja ekološke mreže na području županije su prikazana na slici ispod (**Slika**

**34.)**, dok su detaljni opisi područja ekološke mreže sa ciljevima očuvanja obrađeni u poglavlju Glavne ocjene.





**Slika 34.** Područja ekološke mreže na području Koprivničko-križevačke županije

Izvor: Bioporta, <http://www.bioportal.hr/gis/>



Područja ekološke mreže POP HR1000014 Gornji tok Drave, POVS HR5000014 Gornji tok Drave i POVS HR2000364 Mura dio su Regionalnog parka Mura-Drava. Valja spomenuti da su u okviru provedbe projekta "DRAVA LIFE - Integrirano upravljanje rijekom", koji je prvi primjer međusektorske suradnje i integriranog upravljanja hrvatskim rijekama, izrađeni dokumenti: „Aktivnost A.4 Plan upravljanja posjetiteljima u prirodi“, „Aktivnost A.5 Natura 2000 –Strategija upravljanja Dravom“ i „Aktivnost A.7 Akcijski plan za riječne ptice“.

Unutar dokumenta „Aktivnost A.4 Plan upravljanja posjetiteljima u prirodi“ razvijen je sveobuhvatni, prirodi prihvatljiv koncept korištenja Natura 2000 područja rijeke Drave u vezi održivog turizma i rekreacije. Utvrđena je osjetljivost staništa kao i zone koje odgovaraju trenutnom stanju i željenom razvoju sa stajališta posjetiteljske i rekreacijske uporabe uz istodobno poštivanje prirode i divljih životinja. Ciljevi Plana upravljanja posjetiteljima u prirodi LIFE projekta su: harmonizirati postojeće rekreacijske i turističke uporabe s potrebama prirode i konceptima očuvanja prirode, smanjiti postojeće sukobe i kreirati dobrobit i za posjetitelje i za očuvanje prirode. U dokumentu su definirane mjere specifične za svaku zonu kao i preporuke formulirane za sve zone (prirodne zone i zone za posjetitelje) koje uključuju opće odredbe definirane za razne rekreacijske aktivnosti koje se mogu odvijati u i oko rijeke, tj. u projektnom području

Dokument „Aktivnost A.5 Natura 2000 - Strategija upravljanja Dravom“ služi kao strateška osnova za kasniji plan upravljanja hrvatskim Natura 2000 područjima duž rijeke Drave. Strategija je osnova za daljnje detaljno planiranje duž rijeke Drave, npr. za aktivnosti obnavljanja, plan upravljanja posjetiteljima, akcijski plan za riječne ptice, kampanje podizanja svijesti javnosti, a kasnije i za plan upravljanja područjem mreže Natura 2000. Strategija je razrađena uzimajući u obzir Direktivu EU-a o staništima, Direktivu EU-a o pticama i Okvirnu direktivu EU-a o vodama, kao i potencijalne sinergije među njima. Ovaj dokument daje pregled sadašnje situacije u vezi s određenim temama povezanim s prirodom koje su relevantne za projektno područje duž hrvatskog dijela Drave između Dubrave Križovljanske i Osijeka. Nakon analize sadašnje situacije, usredotočujući se na pozitivne i negativne aspekte, uključeni partneri i dionici razvili su nekoliko ciljeva i strategija za cijelo projektno područje. Ti ciljevi i strategije definirani su posebno za vodna tijela, zaštitu od poplava, hidroenergiju, ribarstvo, šumarstvo, poljoprivredu, lovstvo, turizam, rekreaciju, edukaciju, očuvanje prirode, Natura 2000 i monitoring. Ciljevi i strategije fokusiraju se na Dravu unutar projektnog područja, ali naravno mogu biti korišteni, u prilagođenom obliku, i u susjednim zaštićenim područjima ili dionicama rijeke..

Dokument Aktivnost A.7 Akcijski plan za riječne ptice obuhvaća sedam vrsta riječnih ptica karakterističnih za prirodne riječne sustave. To su četiri vrste gnjezdarica koje gnijezde na šljunkovitim/pješčanim sprudovima (mala čigra (*Sternula albifrons*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), mala prutka (*Actithis hypoleucos*), kulik sljepčić (*Charadrius dubius*)) i tri vrste gnjezdarica koje gnijezde na strmim obalama (vodomar (*Alcedo atthis*), bregunica (*Riparia riparia*), pčelarica (*Merops apiaster*)). Dokumentom su utvrđene glavne prijetnje za navedene vrste riječnih ptica na temelju kojih je razrađeno 10 ciljeva i 43 aktivnosti očuvanja koje bi smanjile negativne trendove.

## Zaključak

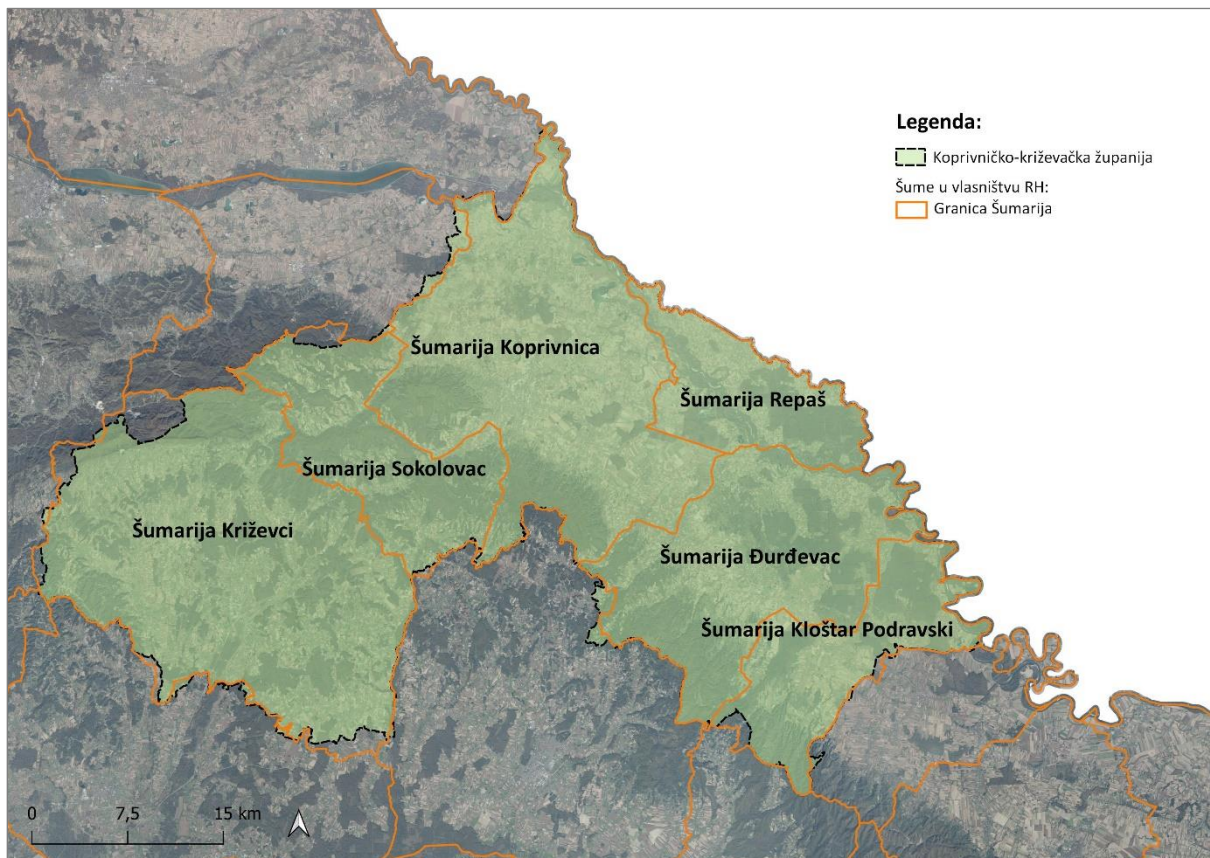
Zbog svoje reljefne raznolikosti područje Koprivničko-križevačke županije ističe se bogatim biljnim i životinjskim svijetom. Gledajući ukupne površine stanišnih tipova na području županije, najzastupljenija su staništa kultiviranih nešumskih površina i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom koji se prostiru na oko 50,89% površine županije zatim šumska staništa koja zauzimaju

37,99% ukupne površine županije. Važno prirodno bogatstvo na području županije predstavljaju poplavne šume. Glavni problem oko poplavnih šuma su obnove glavnih vrsta šumskog drveća te odumiranje stabala i propadanje cijelih sastojina. Klimatske promjene u kombinaciji s antropogenim utjecajem sve je izraženiji poremećaj u funkcioniranju ovih šumskih ekosustava.

#### 4.1.7 Šumarstvo i lovstvo

##### 4.1.7.1 Šumarstvo

Šumarstvo sjeverozapadnog dijela Hrvatske, koji je bogat šumom i gdje su šume oduvijek imale vrlo značajnu gospodarsku vrijednost, ima vrlo dugu i uspješnu tradiciju. Značajan doprinos razvoju šumarstva na ovom području daje osnutak Šumarskog i gospodarskog učilišta u Križevcima 1860. godine te Đurđevačke i Križevačke imovne općine 1874. godine. Navedenim imovnim općinama sa sjedištem u Bjelovaru pripalo je u nadležnost oko 74 tisuće hektara šuma i šumskih zemljišta na području Koprivničko – križevačke i susjednih županija. U proteklih 140 godina, iako je šumarstvo ovog područja prošlo kroz brojne transformacije i reorganizacije, šumari su neprestano vodili brigu o šumama. Po očuvanosti i kvaliteti drvne mase te ekološkom stanju šume Koprivničko-križevačke županije spadaju među najljepše sastojine u Hrvatskoj. Od 1. siječnja 1991. godine djeluje Javno poduzeće za gospodarenje šumama i šumskim zemljištima u Republici Hrvatskoj – Hrvatske šume, p.o. Zagreb. Jedna od šesnaest Uprava šuma, kao organizacijski dio jedinstvenog poduzeća je Uprava šuma Koprivnica sa sjedištem u Koprivnici. U sastavu Uprave šuma Koprivnica nalazi se jedanaest šumarija od kojih je granicama Koprivničko-križevačke županije obuhvaćeno šest. To su sljedeće šumarije: Đurđevac, Kloštar Podravski, Koprivnica, Križevci, Repaši i Sokolovac; unutar kojih se nalazi raspoređeno ukupno 14 gospodarskih jedinica.



**Slika 35.** Šumarije u vlasništvu RH na području Koprivničko-križevačke

Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>

**4.1.7.2 Vegetacijska pripadnost šuma**

Šumska vegetacija ove Županije je raznolika i mijenja se od šuma vrbe, topole i johe uz rijeku Dravu, preko nizinskih šuma hrasta lužnjaka i običnog graba, do zelenih brežuljaka i brda koje obrasta šuma bukve i kitnjaka na Bilogori i Kalniku.

**Tablica 15.** Zastupljenost šumskih zajednica na području Koprivničko-križevačke županije

Naziv biljne zajednice	Latinski naziv	Udio u površini šuma na području Županije, %
Šuma crne johe i poljskog jasena sa sremzom	<i>Pruno-Fraxinetum</i> /Oberdorfer 1953/	6
Šuma lužnjaka s velikom žutilovkom	<i>Genisto elatae-Quercetum roboris</i> /Ht. 1938/	5
Šuma lužnjaka i običnog graba	<i>Carpino betuli-Quercetum roboris</i> /Anić 1959/ Rauš 1969/	26
Ilirska šuma kitnjaka i običnog graba	<i>Epimedio-Carpinetum betuli</i> /Ht.1938./ Borh. 1963./	5
Šuma kitnjaka i običnog graba s vlasuljom	<i>Festuco drymeiae-Carpinetum betuli</i> /Vukelić 1991/	4
Submontanska bukova šuma s trepavičastim šašem	<i>Carici pilosae-Fagetum sylvaticae</i> /Pelcer 1979/	47
Šuma bukve s lazarkinjom	<i>Asperulo – Fagetum prov.</i> /Pelcer 1982/	1
Ostale biljne zajednice		6
<b>Ukupno</b>		<b>100</b>

Izvor: Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025. god.

Biljnogeografski šumska vegetacija ovoga područja pripada eurosibirsko–sjevernoameričkoj regiji, europskoj subregiji i svrstana je u nizinski (planarni) i brežuljkasti (kolinski) vegetacijski pojas.

Nizinske šume Hrvatske rastu u nizinskom (planarnom) vegetacijskom pojasu, u dolinama rijeka Save, Drave, Kupe, Česme, Lonje, Bosuta, unava, na nadmorskim visinama 80-150 m. Nizinske šume rastu na tri vrste staništa: greda, niza i bara. Uzgajanje nizinskih šuma Hrvatske se temelji na njihovoj prirodnoj silvidinamici. Njega šuma ima za cilj oblikovati optimalnu sastojinsku strukturu koja osigurava stabilnost, vitalitet, produktivnost i sposobnost obnove. Kompleks nizinskih šuma čine ritske šume, šume crne johe, šume poljskog jasena i šume hrasta lužnjaka. Nizinski vegetacijski pojas rasprostire se na visini između 80 i 150 metara nadmorske visine, te je početna razina pridolaska šumske vegetacije na ovom području. Osnovni ekološki čimbenik u nastajanju i razvoju šumske vegetacije nizinskog pojasa je voda, bilo da se radi o poplavnoj, podzemnoj ili jednoj i drugoj. Ovaj vegetacijski pojas karakteriziraju šume hrasta lužnjaka, poljskog jasena, crne johe te šume vrba i topola. Unutar nizinskog vegetacijskog pojasa na području Koprivničko-križevačke županije na manjim površinama pridolaze i umjetno unesene alohtone vrste bjelogorice (euroamerička topola, bagrem) i crnogorice (Đurđevački pesci).

Brežuljkasti ili kolinski vegetacijski pojas se nastavlja na nizinski i proteže između 150 i 500 m nadmorske visine. Okosnicu vegetacije brežuljkastog pojasa tvore šume hrasta kitnjaka, a osim kitnjaka u ovom vegetacijskom pojasu rastu: hrast sladun, hrast medunac, pitomi kesten i šume obične breze. Šume brežuljkastog pojasa karakterizira najveća raznolikost dendroflora. Udjel vrsta drveća u sastojinama se mijenja s uvjetima staništa, posebice oblikom reljefa.

Šuma crne johe i poljskog jasena sa sremzom (*Pruno-Fraxinetum* Oberdorfer 1953) zauzima više od 1000 ha u šumskim predjelima Preložnički berek, Kupinje, Crni jarci i Limbuš koji se nalaze u blizini Đurđevca.

Šuma crne johe i poljskoga jasena nastala je prirodno sukcesijom, tj. postupnim smanjivanjem vlažnosti iz šume crne johe s dugoklasim šašem. Velike hidromelioracije u XIX. i početkom XX. Stoljeća snizile su

razinu podzemne vode, pa je zajednica naglo zauzela velike površine izrazito močvarnih šuma crne joha. Radi se o sastojinama izuzetnog proizvodnog potencijala.

U sloju drveća koji pokriva 70-100 % površine dominira crna joha. U pojedinim sastojinama jače je primiješan poljski jasen uz poneki nizinski brijest i hrast lužnjak. U podstojnoj etaži pridolaze klen i grab, osobito na sušim povišenim mjestima.

Šuma lužnjaka s velikom žutilovkom (*Genisto elatae-Quercetum roburis* Ht. 1938) rasprostire se na približno 6 % ukupnih šumskih površina Koprivničko-križevačke županije

Nalazi se na terenima koji su nekoliko metara iznad normalnog vodostaja. Oni su periodično poplavljeni, ali poplava traje kraće vrijeme, ili su izvan poplave, ali su još uvijek dovoljno svježi. Nalazi se na mineralno-močvarnom, slabije ili jače kiselom tlu, i na pseudoglejnom, odnosno podzolastom, slabo kiselom do neutralnom tlu.

Šuma lužnjaka i običnog graba (*Carpino betuli-Quercetum roburis* Anić 1959/ Rauš 1969) prostire se na oko 26 % ukupnih šumskih površina Koprivničko-križevačke županije. U toj šumi tlo nije izvrgnuto poplavi, ali je ono zimi zasićeno vodom. Po svom sastavu šuma se znatno razlikuje od lužnjakove šume s velikom žutilovkom. Ona se javlja na ocjeditim terenima koji su međutim dovoljno svježi. Razvijena je na tzv. Povišicama ili gredama, na pseudoglejnom odnosno podzolastom tlu, koje je slabo kiselo do neutralno. Tom tipu pripadaju najviše uzdignute lužnjakove šume naših nizinskih krajeva. U toj šumi sudjeluje znatno obični grab i klen te mnogi grmovi i zeljanice ocjeditih terena kakve susrećemo u kitnjakovo-grabovoj šumi.

U sloju drveća ondje dominira lužnjak, a u njegovim mlađim sastojinama obilno mu je primiješan grab, a djelomično i klen. U starijim i starim sastojinama grab je u podstojnim etažama.

Brežuljkasti vegetacijski pojas proteže se između 150 i 500 metara nadmorske visine. Glavna vrsta drveća u brežuljkastom vegetacijskom pojasu je hrast kitnjak, a značajno je zastupljen i obični grab, bukva, klen, trešnja i druge vrste.

Osim navedenih karakterističnih vrsta, u šumama brežuljkastog pojasa na promatranom području pridolaze i znatne površine kultura alohtone crnogorice (obični bor, crni bor, ariš, duglazija, američki borovac).

Ilirska šuma kitnjaka i običnog graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* Ht.1938. Borh. 1963) pridolazi na oko 5 % šumskih površina na području Koprivničko-križevačke županije. To je široko rasprostranjena klimatskozonalna zajednica koja u Hrvatskoj raste na brdskim terenima, nižim gorjima i podnožjima većih masiva do 500 m, u humidnim klimatskim uvjetima, na eutričnim kambisolima, luvisolima i obronačnom pseudogleju na različitim supstratima.

U sloju drveća uz hrast kitnjak najznačajnije su vrste običnih grab, trešnja, klen, gorski javor i bukva.

Šuma kitnjaka i običnog graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum betuli* Vukelić 1991) pridolazi na oko 4 % šumskih površina ove Županije. Rasprostranjena je na prapornim naslagama, rjeđe na pleistocenskim šljuncima i pijescima istočnih obronaka Kalnika, južne Podravine i sjevernog dijela bjelovarske regije. U sloju drveća uz kitnjak i bukvu vrlo je važan obični grab, klen, malolisna lipa i trešnja. Sloj grmlja siromašan je vrstama i bujnošću.

Sastojine su u gospodarskom smislu izuzetno vrijedne. Povoljni uvjeti omogućavaju rast kitnjaka i bukve do 35 m. Velik problem pri pomlađivanju sastojina prave čupava kupina (*Rubus hirtus*) i vlasulja (*Festuca drymeia*).

Submontanska bukova šuma s trepavičastim šašem (*Carici pilosae-Fagetum sylvaticae* /Pelcer 1979) obrasta 47 % šumskih površina ove Županije. Pridolazi u pojasu klimatskozonalnih kitnjakovo-grabovih šuma u području Bilogore i na obroncima Kalnika. Ove bukove šume razvijene su na luvisolu površinski oglejanom, na obronačnom pseudogleju, uglavnom na prapornoj ili šljunkovito-pjeskovitoj matičnoj podlozi. To su hladniji položaji, sjenovite padine prema brojnim jarcima na kojima je obična bukva izuzetno konkurentna vrsta drveća. Često je prati obični grab i hrast kitnjak. Sloj grmlja je slabije razvijen, a u sloju prizemnog rašća nastupaju vrste hrastovo-grabovih i bukovih šuma.

#### 4.1.7.3 Struktura i gospodarska podjela šuma

Šume i šumska zemljišta zauzimaju oko 570 km<sup>2</sup> (oko 32,9 % površine Županije) i čine oko 2,8 % šuma i šumskih zemljišta u Republici Hrvatskoj. Oko 426,9 km<sup>2</sup> šuma i šumskih zemljišta je u vlasništvu Republike Hrvatske, a 143,1 km<sup>2</sup> u vlasništvu privatnih šumoposjednika. Zaštićena šumska područja zauzimaju na području županije 43,5 km<sup>2</sup>. U istočnom dijelu županije te na području Kalnika i Bilogore se nalaze proizvodne šume hrasta i bukve.

**Tablica 16.** Struktura šuma i šumskih zemljišta na području Koprivničko-križevačke županije

Vlasništvo	Obraslo (ha)	Neobraslo (ha)		Neplodno (ha)	Ukupno (ha)
		Proizvodno	Neproizvodno		
Šume u vlasništvu Republike Hrvatske	39.955	742	751	700	42.148
Šume privatnih šumoposjednika	14.308				14.308
<b>Ukupno na području Koprivničko-križevačke županije</b>	<b>54.263</b>	<b>742</b>	<b>751</b>	<b>700</b>	<b>56.456</b>

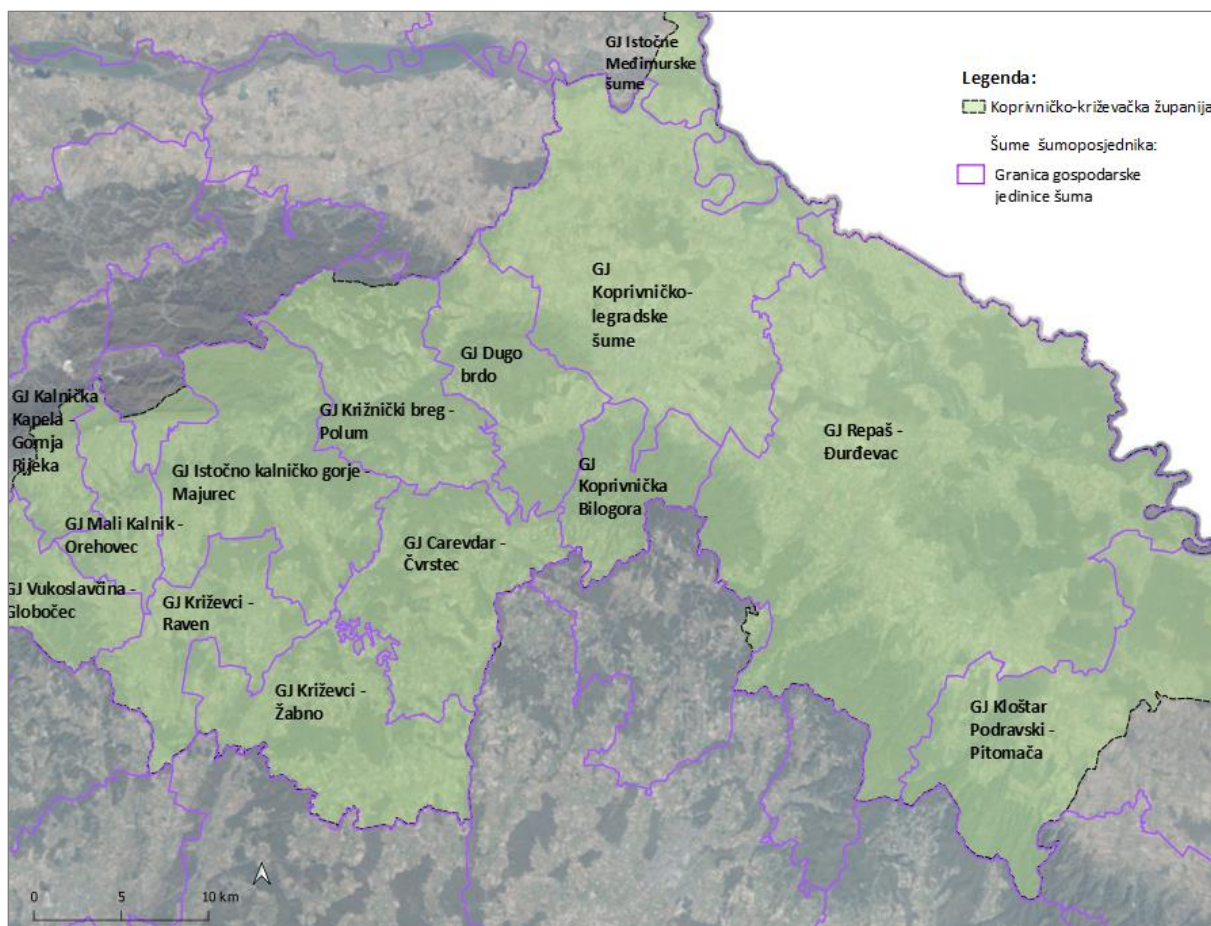
Izvor: Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025. god

Šumama u vlasništvu Republike Hrvatske gospodare Hrvatske šume d.o.o. putem Uprave šuma Podružnice Koprivnica i nadležnih šumarija Đurđevac, Kloštar Podravski, Koprivnica, Repaš, Križevci i Sokolovac.

Državne šume prostorno su podijeljene na 14 gospodarskih jedinica, za koje se redovito obnavljaju, odnosno revidiraju šumskogospodarski planovi.

Javne ovlasti u gospodarenju šumama privatnih šumoposjednika obnaša Savjetodavna služba-Podružnica za Koprivničko-križevačku županiju. Privatne šume prostorno su podijeljene na 14 gospodarskih jedinica. Programi gospodarenja šumama izrađeni su za 11 gospodarskih jedinica, a za preostale izrađuju se sukladno dinamici.





**Slika 36.** Prikaz GJ u privatnom vlasništvu na području Koprivničko-križevačke županije

Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> Pristupljeno: 06.08.2021.

Konfederacija europskih privatnih šumovlasnika (CEPF) krovna je organizacija privatnih šumovlasnika - šumoposjednika na europskoj razini, čiji je član i Hrvatski savez udruga privatnih šumovlasnika.

**Tablica 17.** Procjena strukture šumoposjedničkih šuma na području Koprivničko-križevačke županije s obzirom na veličinu posjeda

Veličina šumskog posjeda	Struktura šumoposjedničkih šuma s obzirom na veličinu posjeda			
	Površina ha	Broj posjednika	%	
			od ukupne površine	od ukupnog broja posjednika
1	2	3	4	5
Do 1 ha	7140	31043	49,9	90,3
1, 01 do 5 ha	5494	3139	38,4	9,1
5, 01 do 10 ha	1388	192	9,7	0,6
10,01 do 30,00 ha	129	5	0,9	0,0
30,01 do 100 ha	157	2	1,1	0,0
Preko 100 ha	0	0	0,0	0,0
<b>Ukupno Koprivničko-Križevačka županija</b>	<b>14308</b>	<b>34381</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Izvor: Programi gospodarenja šumoposjednika za područje Koprivničko-križevačke županije

Prosječna veličina privatnog šumoposjeda na području Županije iznosi 0,42 ha, a 90 % šumoposjednika ima posjede manje od 1 ha.

Drvena zaliha u šumama na području Koprivničko-križevačke županije iznosi oko 13,8 milijuna m<sup>3</sup> od čega je 11,6 milijuna m<sup>3</sup> u šumama u vlasništvu Republike Hrvatske, a ostatak u šumama privatnih šumoposjednika. Glavninu drvene zalihe čini bukva (32 %), hrast lužnjak (17 %), grab (15 %), hrast kitnjak (13 %), crna joha (6 %) i poljski jasen (3 %).

Godišnji prirast iznosi oko 382 tisuće m<sup>3</sup>, odnosno oko 2,8 % od drvene zalihe. Oko 82 % godišnjeg prirasta (305 tisuća m<sup>3</sup>) ostvaruje se u državnim šumama a ostatak od oko 77 tisuća m<sup>3</sup> u šumama privatnih šumoposjednika.

Prosječni godišnji etat u šumama u vlasništvu Republike Hrvatske iznosi oko 270 tisuća m<sup>3</sup> (2,3 % drvene zalihe, 88 % prirasta). Predviđeno je da se oko 72 % etata realizira kao glavni prihod, oplodnim sječama zrelih, jednodobnih sastojina, a 28 % kroz uzgojne zahvate njege šuma proredom. Prosječna godišnja površina glavnog prihoda iznosi 534 ha, a prethodnog 2332 ha<sup>14</sup>.

Oko 86 % ukupne površine šuma i šumskih zemljišta na području Županije su šume gospodarske namjene, oko 1 % su zaštitne šume (Đurđevački pesci) i oko 13 % površine su šume s posebnom namjenom. U kategoriju šuma s posebnom namjenom spadaju zaštićeni dijelovi prirode (posebni rezervati, park-šume, značajni krajobrazi, regionalni park) koji se nalaze na ovome području te šumski sjemenski objekti (sjemenske sastojine).

Prema načinu postanka i uzgojnom obliku oko 96 % šuma na području Županije su prirodne sastojine visokog uzgojnog oblika, oko 3,5 % ukupne obrasle površine su umjetno podignute sastojine (kulture). Ostatak površine obrastaju sastojine niskog uzgojnog oblika (panjače) i degradirane sastojine-šikare.

U državnim šumama na području Županije provodi se regularni (sastojinski) način gospodarenja dok se šumama privatnih šumoposjednika gospodari raznodobno.

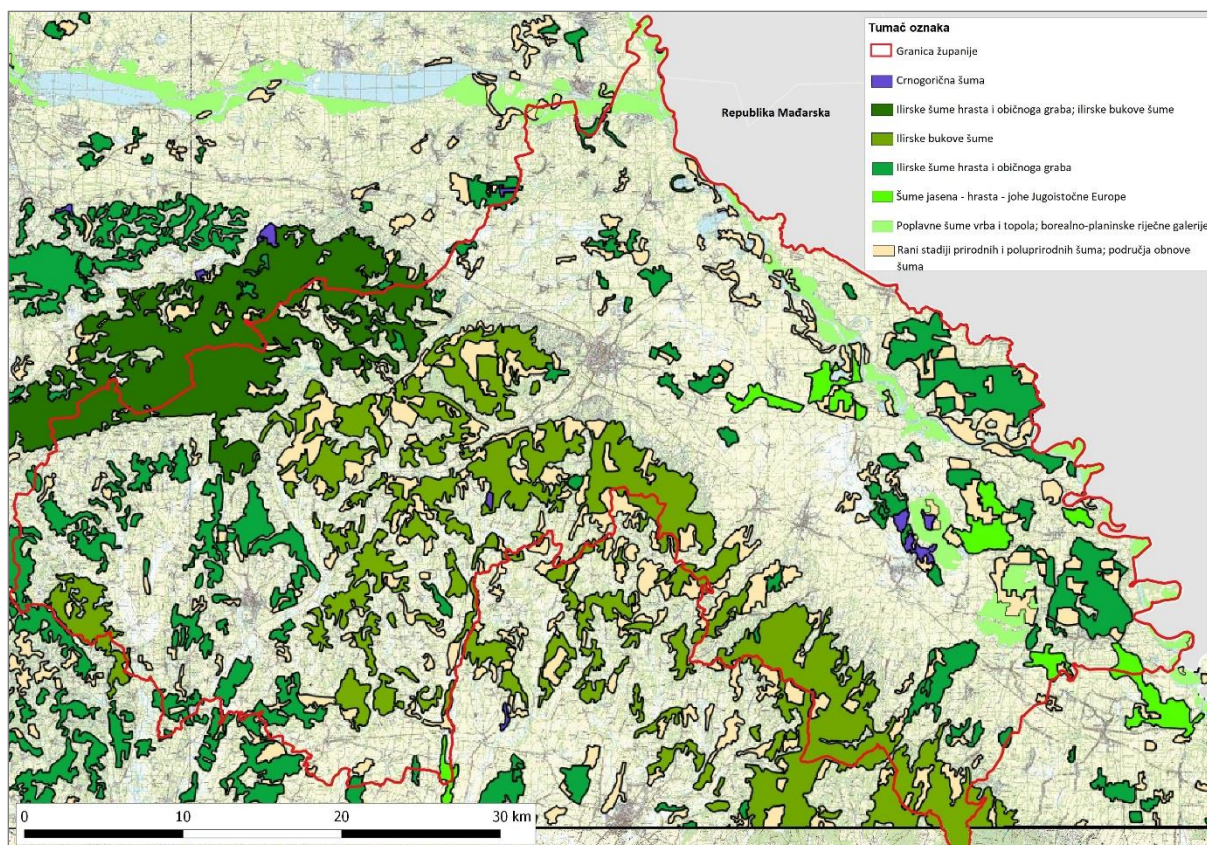
Kod jednodobnog načina gospodarenja planiranje održivog gospodarenja zasniva se na normalnom razmjeru dobnih razreda unutar uređajnog razreda, a kod raznodobnog načina gospodarenja na normalnoj, optimalnoj strukturi sastojina s obzirom na drvnu zalihu, debljinsku raspodjelu i broj stabala.

Prosječna otvorenost šuma u vlasništvu Republike Hrvatske prometnicama iznosi 17,4 km/1000 ha obraslog šumskog zemljišta, a po gospodarskim jedinicama otvorenost se kreće između 10,8 i 25,0 km/1000 ha.

---

<sup>14</sup> Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025. god.





**Slika 37.** Vegetacijska pripadnost šuma Koprivničko-križevačke županije  
Izvor: ENVI atlas okoliša

#### 4.1.7.4 Općekorisne funkcije šuma

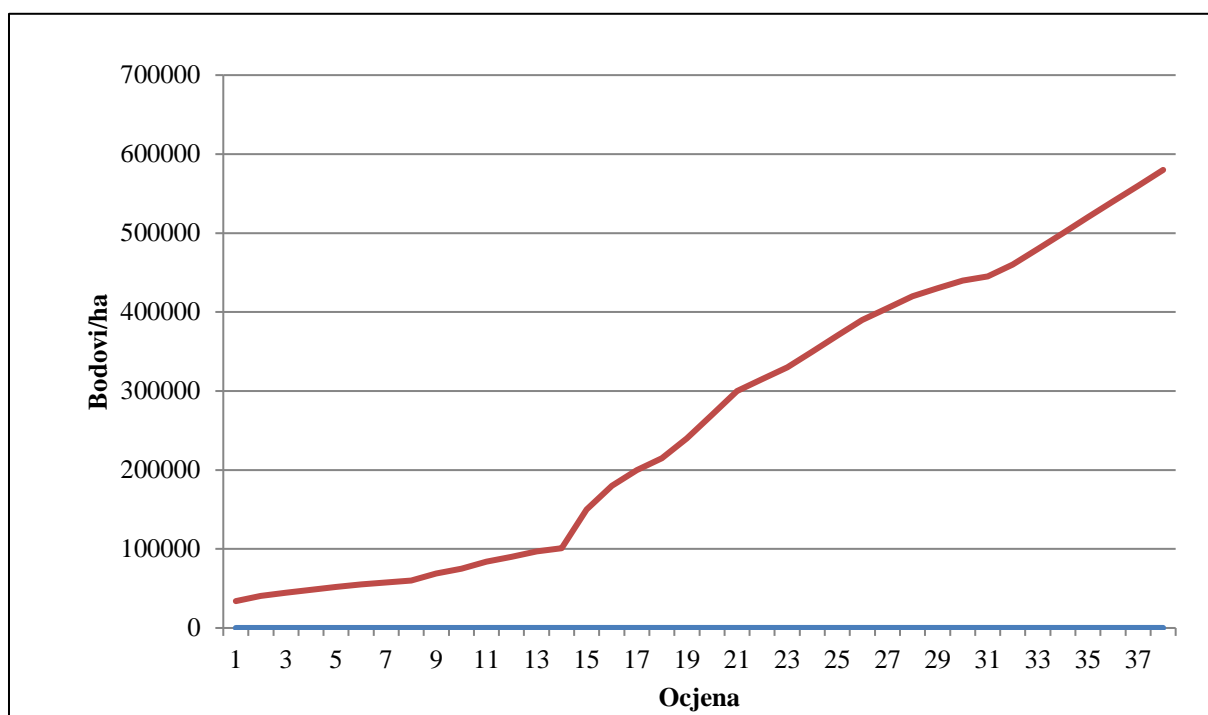
Kada se govori o općekorisnim funkcijama šume misli se na neizravne koristi od šume. One su u vezi s glavnim stanišnim čimbenicima koje šuma svojim postojanjem, sastavom šumskog drveća, grmlja i prizemnog rašća, a posebno šumskog tla, mijenja i zapravo oplemenjuje. Općekorisne funkcije šuma ne odnose se na iskorištavanje šumskih proizvoda, već na neizravne koristi od šumskih ekosustava. Općekorisne funkcije šuma odražavaju se u zaštiti tla od erozije, bujica, poplava; utjecaja na vodni režim i hidroenergetski sustav; utjecaj na plodnost tla i bitnom određenju poljoprivredne proizvodnje; utjecaja na klimu; u zaštiti i unaprjeđenju čovjekove okoline; u stvaranju kisika i pročišćavanju atmosfere; te utjecaju na ljepotu krajolika, stvaranju posebnih uvjeta za odmor i rekreaciju; za razvitak turizma i lovstva; te očuvanja biološke raznolikosti i genofonda.

Općekorisne funkcije šuma predstavljaju pružanje koristi za sve ljude i cijelu prirodu. To su najčešće netržišne koristi od šuma (engl. *non-marked forest functions*). Šume pružaju mogućnost za rekreaciju i razonodu, stanište za različite vrste organizama i atraktivne krajobrazne. Šume imaju zaštitnu vrijednost (zaštita staništa, vrsta, rijetkih starih šuma, biološke raznolikosti, vode, kulturnog nasljeđa), okolišnu vrijednost, krajobraznu vrijednost (dizajn krajobraza sa šumama) i druge vrijednosti.

Općekorisne funkcije šuma razvrstavaju se u tri osnovne skupine: *ekološke funkcije ili uloge šume* (hidrološka, vodozaštitna, protuerozijska, klimatska, protuimisijska), *društvene ili socijalne funkcije* (estetska, zdravstvena, rekreacijska i turistička, utjecaj na faunu i lov, unaprjeđenje čovjekova okoliša). Treću skupinu općekorisnih funkcija šume čini *socijalno-ekološke funkcije*.

U treću skupinu općekorisnih funkcija ulaze funkcije s istodobnim obilježjem ekoloških i socijalnih funkcija te postaju sve zanimljivije u međunarodnim dogovorima i sadržane su u međunarodnim europskim konvencijama (NATURA 2000 i dr.).

U Republici Hrvatskoj u službenoj uporabi je višekriterijski model vrednovanja općekorisnih funkcija šuma. Za svaki od 9 kriterija propisan je raspon ocjena i parametri koji utječu na visinu ocjene. Za područje koje je predmet ocjenjivanja utvrđuje se zbirna ocjena, kojoj se pridružuje odgovarajuća bodovna protuvrijednost. Novčana vrijednost boda administrativno se određuje, sukladno odredbama članka 17. *Pravilnika o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu* (NN 72/16).



**Slika 38.** Odnos zbirnih ocjena i pripadajućih bodova prema odredbama Pravilnika o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu

**Tablica 18.** Procjena prosječne vrijednosti općekorisnih funkcija šuma po hektaru obrasle površine šuma u vlasništvu Republike Hrvatske na području Koprivničko- križevačke županije

Općekorisna funkcija									
Zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i	Utjecaj na vodni režim i hidroenerg. sustav	Utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku. Proizvodnju	Utjecaj na klimu	Zaštita i unapređenje čovjekova okoliša	Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere	Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija	Utjecaj na faunu i lov	Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom	Ukupno
Prosječna ocjena po hektaru obrasle površine									
1,0	3,0	2,9	2,8	3,0	2,0	1,9	3,4	0,6	20,6

Sukladno odredbama Pravilnika o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu zbirnoj ocjeni od 20,6 pridružuje se bodovna protuvrijednost 209.000 bodova. Novčana vrijednost boda administrativno se određuje, sukladno odredbama članka 14. Istog Pravilnika. Posljednjih 20-ak godina primjenjuje se paritet 1 bod= 1 kuna.

#### 4.1.7.5 Ugroženost šuma od požara

Procjena ugroženosti šuma od požara provodi se prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara, koja su sastavni dio *Pravilnika o zaštiti šuma od požara* (NN 33/14).

Za oko 1 % površine šuma i šumskih zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske utvrđena je velika ugroženost od požara, za 13 % površina umjerena i za preostalih 86 % mala ugroženost od požara<sup>15</sup>.

#### 4.1.7.6 Cilj gospodarenja šumama i šumskim zemljištima

Šumskogospodarskim planovima planira se održivo gospodarenje šumskim resursima. Propisani način gospodarenja zasniva se na odredbama Zakona o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20), a usklađen je s uvjetima i mjerama zaštite prirode u smislu gospodarenja šumama kao šumskim ekosustavima. Gospodarskim korištenjem etata i nedravnih šumskih proizvoda omogućava se razvoj šumarstva kao primarne gospodarske djelatnosti i potiče razvoj drugih djelatnosti, prvenstveno industrije, energetike, turizma i sl. Cilj je budućeg gospodarenja šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj održivo (potrajno) višenamjensko gospodarenje šumama.

Predviđenim načinom gospodarenja, kroz propisani etat, šumskouzgojne radove i radove zaštite šuma, podržava se i štiti prirodna struktura šuma, te potiče njihovo poboljšanje.

Šume u vlasništvu Republike Hrvatske na području Koprivničko-križevačke županije su tijekom dugog razdoblja gospodarene po principima šumarske struke te je njihova struktura i proizvodnost na vrlo visokoj razini.

<sup>15</sup> Izvor: Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025. god.

U daljnjem gospodarenju dodatnu pažnju treba posvetiti prilagodbi šumskih ekosustava na promjene ekoloških prilika do kojih dolazi uslijed globalnih klimatskih promjena. U svezi toga treba pažljivo promišljati sve zahvate u prostoru, naročito one koji mogu dovesti do poremećaja režima podzemnih voda i režima plavljenja nizinskih šuma.

Sukladno smjernicama gospodarenja i uvjetima zaštite prirode alohtone bjelogorične i crnogorične te invazivne vrste (bagem) postupno zamjenjivati vrstama drveća koje čine prirodne šumske ekosustave na području Županije.

Hrvatski savez udruga privatnih šumovlasnika član je Konfederacije europskih privatnih šumovlasnika (CEPF), organizacija privatnih šumovlasnika – šumoposjednika na europskoj razini. Koprivničko – križevačka županija članica je Hrvatskog saveza udruga privatnih šumovlasnika. CEPF promiče vrijednosti održivog gospodarenja šumama, važnost privatnog vlasništva i ekonomske održivosti šumarskog sektora.

### **Lovstvo**

Zakonom o lovstvu (NN uređuje se gospodarenje lovištem i divljači. Gospodarenje obuhvaća uzgoj, zaštitu lov i korištenje divljači i njezinih dijelova. Gospodarenje divljači i njezinim dijelovima ima gospodarsku, turističku i rekreativnu funkciju te funkciju zaštite i očuvanja bioekološke raznolikosti i ekološke ravnoteže prirodnih staništa, divljači i divlje faune i flore.

Prema popisu aktivnih lovišta na području Koprivničko – križevačke županije aktivno je 8 državnih i 25 županijska lovišta: VI/1 Dugačko Brdo, VI/2 Đurđevačka Bilogora, VI/4 Mesarica Plavo, VI/5 Novigradska Planina, VI/6 Peski, VI/8 Polum, VI/9 Repaš, VI/11 Orsagovica, VI/101 Križevci, VI/103 Đurđevac 2, VI/106 Koprivnica 3, VI/108 Sveti Petar Čvrstec, VI/109 Ruševac, VI/107 Prigorje, VI/110 Kuzminec, VI/111 Legrad, VII/112 Gola-Gotalovo, VI/113 Đelekovec, VI/114 Drnje-Torčec, VI/115 Petranec-Sigetec, VI/116 Hlebine, VII/117 Rasinja, VI/118 Koprivnica, VI/119 Koprivnički Bregi, VI/120 Novigrad Podravski, VI/121 Molve, VI/122 Virje, VI/123 Hampovica, VI/124 Đurđevac, VI/125 Kalinovac, VI/126 Podravske Sesvete, VI/127 Prugovac, VI/128 Kloštar Podravski, VI/129 Lipovica, VI/130 Mala Mučna. Prema podacima dostupnim na Ministarstvu poljoprivrede, ukupna površina lovišta na području Koprivničko-križevačke županije iznosi 164.793 ha.



**Tablica 19.** Osnovne karakteristike lovišta na području Koprivničko – križevačke županije

Naziv lovišta	Vlasništvo	Tip	Reljefni karakter	Površina ha	Ovlaštenik prava lova
VI/1 Dugačko brdo	državno	otvoreno	brdski	5.407	LD Kuna Koprivnica
VI/2 Đurđevačka Bilogora	državno	otvoreno	brdski	4.397	LU Ferdinand lov Đurđevac
VI 4/ Mesarica Plavo	državno	otvoreno	brdski	4.435	LU Sokol Sokolovac
VI/5 Novigradska Planina	državno	otvoreno	brdski	6.738	LU Jelen Draganovec-Koprivnica
VI/6 Peski	državno	otvoreno	nizinski	14.192	Hrvatske šume d.o.o.
VI/8 Polum	državno	otvoreno	brdski	7.267	KTC d.d. Križevci
VI/9 Repaš	državno	otvoreno	nizinski	6.252	Hrvatske šume d.o.o.
VI/11 Orsagovica	državno	otvoreno	brdski	4.604	LU VEPAR Rasinja
VI/101 Križevci	županijsko	otvoreno	nizinski	32.989	LD Sveti Hubert Križevci
VI/103 Đurđevac 2	županijsko	otvoreno	nizinski	3.030	LU Fazan Ferdinandovac
VI/106 Koprivnica 3	županijsko	otvoreno	brdski	1.133	LU Vepar Veliki Poganac
VI/108 Sveti Petar Čvrstec	županijsko	otvoreno	nizinski	4.397	LD Srnjak Sv. Petar Čvrstec
VI/109 Ruševac	županijsko	otvoreno	nizinski	3.992	LD Fazan Ruševac
VI/110 Kuzminec	županijsko	otvoreno	nizinski	3.579	LU Zec Kuzminec
VI/111 Legrad	županijsko	otvoreno	nizinski	2.729	LU Kuna Legrad
VI/112 Gola-Gotalovo	županijsko	otvoreno	nizinski	3.479	LU Zec Gola-Gotalovo
VI/113 Đelekovec	županijsko	otvoreno	nizinski	3.318	LU Lisica Đelekovec
VI/114 Drnje Torčec	županijsko	otvoreno	nizinski	3.117	LU Fazan Drnje
VI/115 Peteranec-Sigetec	županijsko	otvoreno	nizinski	4.167	LU Fazan Peteranec
VI/116 Hlebine	županijsko	otvoreno	nizinski	3.308	LU Lisica Hlebine
VI/117 Rasinja	županijsko	otvoreno	nizinski	1.695	LU Vepar Rasinja
VI/118 Koprivnica	županijsko	Otvoreno	nizinski	6.043	LU Srndać Koprivnica
VI/119 Koprivnički Bregi	županijsko	otvoreno	nizinski	3.712	LD Zec Koprivnički Bregi
VI/120 Novigrad Podravski	županijsko	otvoreno	nizinski	3.733	LU Golub Novigrad Podravski
VI/121 Molve	županijsko	otvoreno	nizinski	1.884	LD Fazan Molve
VI/122 Virje	županijsko	otvoreno	nizinski	4.122	LU Virje Virje
VI/123 Hampovica	županijsko	otvoreno	nizinski	2.538	LU Prepelica Đurđevac
VI/124 Đurđevac	županijsko	otvoreno	nizinski	5.473	LU Jelen Đurđevac
VI/125 Kalinovac	županijsko	otvoreno	nizinski	2.328	LU Zeko Kalinovac
VI/126 Podravske Sesvete	županijsko	otvoreno	nizinski	1.167	LU Jelen Podravske Sesvete
VI/127 Prugovac	županijsko	otvoreno	nizinski	2.426	LU Vepar Prugovac
VI/128 Kloštar Podravski	županijsko	otvoreno	nizinski	3.225	LU Srndać Kloštar Podravski
VI/129 Lipovica	županijsko	otvoreno	nizinski	1.871	LU Srnjak Velika Mučna
VI/130 Mala Mučna	županijsko	otvoreno	nizinski	2.046	LU Bilogora Mala Mučna

Izvor: <https://sle.mps.hr/LovistaPublic/Details/1187>, Pristupljeno : 09.08.2021.

Prema podacima u lovištima na području Koprivničko-križevačke županije od prirode obitavaju glavne vrste krupne divljači: jelen obični (*Cervus elaphus L.*), divlja svinja (*Sus scrofa L.*), srna obična (*Capreolus capreolus L.*), a od sitne divljači na području županije od prirode obitavaju: zec obični (*Lepus europaeus P.*), fazan (*Phasianus colchicus L.*), divlja patka (*Anas platyrhynchos L.*)

Od ostalih vrsta divljači na području lovišta Koprivničko-križevačke županije prisutne su sljedeće vrste sitne dlakave divljači: jazavac (*Meles meles L.*), lisica (*Vulpes vulpes L.*), kuna zlatica (*Martes martes L.*) divlja mačka (*Felis sylvestris Schr.*), čagalj (*Canis aureus L.*), tvor (*Mustela putorius L.*), kuna bjelica (*Martes foina L.*), lasica mala (*Mustela nivalis L.*), dabar (*Castor fiber L.*), puh (*Glis glis L.*), a od pernate divljači zastupljene su sljedeće vrste trčka skvržulja (*Perdix perdix L.*), vrana siva (*Corvus corone cornix L.*), vrana gačac (*Corvus frugilegus L.*), čavka (*Coloeus monedula L.*) svraka (*Pica pica L.*), šojka (*Garrulus glandarius L.*), crna liska (*Fulica atra L.*), šumska šljuka (*Scolopax rusticola L.*). prepelica pućpura (*Coturnix coturnix L.*), divlji golub grivnjaš (*Columba palumbus L.*)

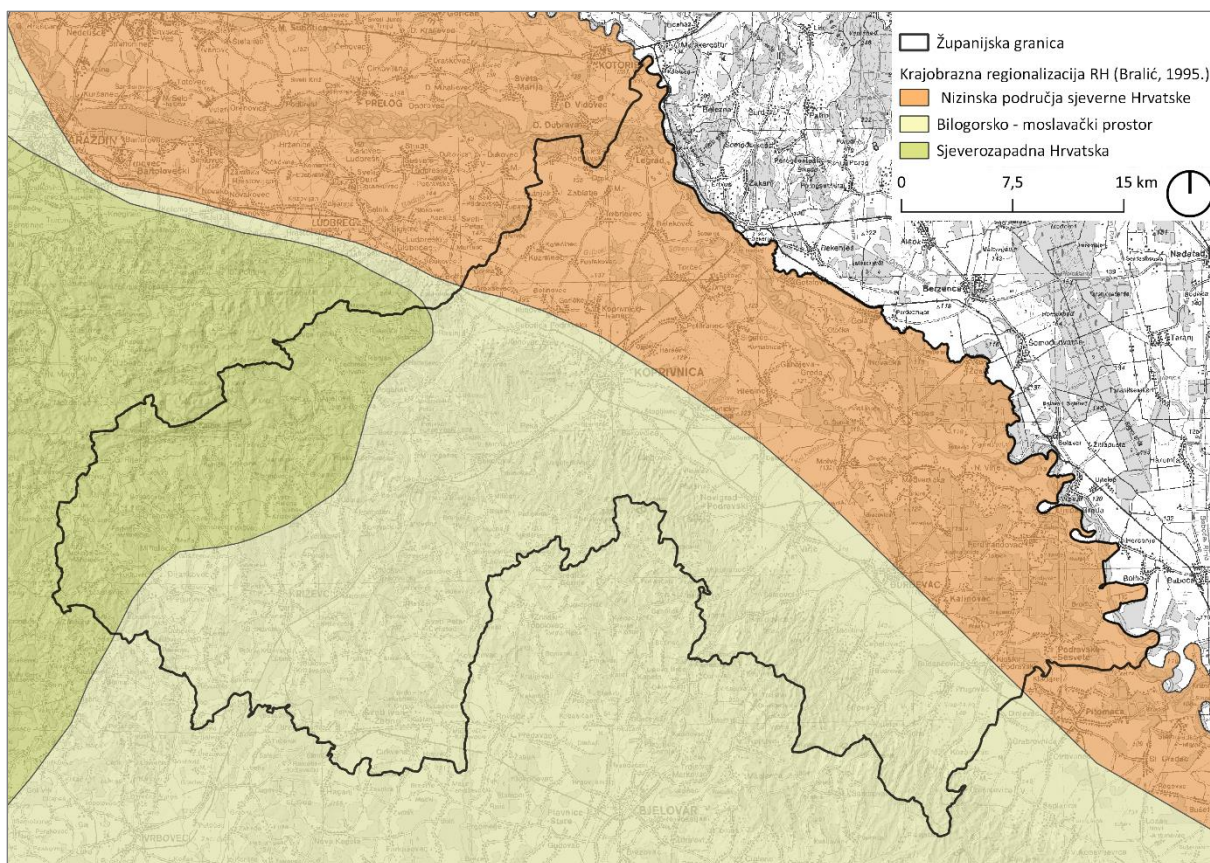
Osim navedenih vrsta divljači u lovištu prisutne su i druge životinjske vrste i to: Sezonske vrste {Selice stantarice [prepelica pućpura (*Coturnix coturnix L.*) i golub grivnjaš (*Columba palumbus L.*)], Selice prolaznice [šljuka kokošica (*Gallinago gallinago L.*) i šljuka šumska (*Scolopax rusticola L.*)], Selice zimovalice (divlja guska)}, lasica velika (*Mustela erminea L.*), hrčak (*Cricetus cricetus L.*), vjeverica (*Sciurus vulgaris L.*), jež (*Erinaceus europaeus L.*), vidra (*Lutra lutra L.*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis L.*), kobac ptičar (*Accipiter nisus L.*), škanjac mišar (*Buteo buteo L.*), vjetruša (*Falco tinunculus L.*), sova šumska (*Strix aluco L.*), ćuk (*Athene noctua S.*), roda bijela (*Ciconia ciconia L.*), čaplja siva (*Ardea cinerea L.*), čaplja danguba (*Ardea purpurea L.*), šljuka bekasina (*Gallinago media L.*).

Koprivničko-križevačka županija ima razvijenu poljoprivredu s velikim brojem poljoprivrednih površina, a poljoprivreda je jedna od važnijih djelatnosti u županiji. S obzirom da se poljoprivredne površine nalaze se unutar područja lovišta česte su velike štete na tim poljoprivrednim površinama. Na primjer česte su štete na vinogradima, oranicama koje se nalaze uz rubno područje lovišta Koprivnica. Razvijanjem turističke ponude uz prigodan geografski položaj osigurani su preduvjeti za već prisutan lovni turizam za koji postoji mogućnost razvoja s ciljem povezivanja s agroturizmom. Lovište VI/117 Rasinja primjer je lovišta koje ima veliki potencijal za razvoj i unaprijeđenje lovnog turizma te povezivanja sa ribolovnim i vinskim turizmom. Veliku urbaniziranost pokazuje lovište Koprivnica jer na području lovišta prolazi veliki broj cesta i puteva različitog značaja, od magistralnih do poljskih koji povezuju naseljena mjesta unutar lovišta, presjecaju šumske površine u svrhu lakšeg iskorištavanja drvene mase, te omogućuju prilaze pojedinim poljoprivrednim parcelama. Za svako lovište izrađeni su planski akti, lovnogospodarske osnove kojima se uređuje gospodarenje, uzgoj, zaštita, lov i korištenje određenom divljači i lovištem za razdoblje od deset lovnih godina, a sve u skladu s mogućnostima staništa te brojnosti i stanjem populacije divljači koja se uzgaja u lovištima. Na području Koprivničko-križevačke županije lovišta obiluju vodom (izvorima, malim vodotocima), a voda je jedan od najvažnijih čimbenika za opstanak svakog živog bića. Voda ima znakovitu ulogu u svakom lovištu. Važna je za opstanak i rast vegetacije koja služi za prehranu i zaklon divljači. Na primjer lovište Koprivnica 3 obiluje vodom te ima nekoliko izvora. Oborine stvaraju potočiće koji su duljeg ili kraćeg postojanja. Proljeće i jesen obiluju vodom koja se mjestimično zadržava i tijekom cijele godine, te omogućava kaljužanje jelenske divljači i divljih svinja.

#### 4.1.8 Krajobraz

Prostor Koprivničko – križevačke županije smješten je na sjeveroistočnom području RH. Županija se nalazi na području između Kalničkog gorja i Bilogorja koji ju omeđuju sa sjeverozapada i juga, dok istočnu granicu (ujedno i državnu granicu s Mađarskom) čini rijeka Drava. Zapadni dio KKŽ-a nastavlja se na satelitsko područje Grada Zagreba, odnosno Zagrebačke županije. Glavna urbana (razvojna) područja su gradovi Koprivnica (na centralnom položaju), Križevci (jugozapad) i Đurđevac (jugoistok). Prostor županije također gravitira i susjednim urbanim područjima, a to su Bjelovar (južno) i Varaždin (sjeverno). Krajobraz županije najviše je karakteriziran makrogeomorfološkim elementima rijeke Drave i uzvisinama Kalnika i Bilogore koji čine glavne okosnice krajobraznih cjelina Županije. Reljefno gledajući, sjeverozapadni potez dravske nizine je najniži prostor Županije te najmanje reljefno razveden, dok čitavi jugoistočni dio Županije sačinjava reljefno razvedeno Kalničko-bilogorsko gorje. Kalničko gorje doseže nadmorske visine do 650 m te je ispresijecano brojnim dolinama vodotoka, te je najniže u predjelu Križevaca koji su se smjestili na južnim obroncima Kalnika. Križevački kraj generalno je blaže reljefno razveden te ga karakterizira ispreplitanje brežuljaka i potočnih udolina, a čitavo je područje sa sjeverne i istočne strane uokvireno gorskim pojasom Kalnika i Bilogore. Bilogora na području KKŽ-a doseže cca 700 m n.v., te je ono strukturno relativno kontinuiran gorsko – šumski potez koji čini južnu među Županije.

Za potrebe *Strategije prostornog uređenja RH* izrađena je *Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske* unutar koje je izražena krajobrazna regionalizacija RH (prema Braliću, 1995.). Prostor Koprivničko – križevačke županije se prostire na tri krajobrazne regije: nizinska područja Hrvatske, Bilogorsko – moslavački prostor i regiju sjeverozapadne Hrvatske (**Slika 39**). Najvećim dijelom Županiju sačinjava regija Bilogorsko – moslavačkog prostora. Regija nizinskih područja sjeverne Hrvatske se odnosi na nizinski pojas uz rijeku Dravu, a regija sjeverozapadne Hrvatske obuhvaća područje planine Kalnik unutar Županije. U županijskom kontekstu, navedene krajobrazne regije sačinjavaju ponajviše agrarni kulturni krajobrazi na nizinskim i brežuljkastim područjima. Agrarni krajobrazi isprepliću se sa većim i manjim volumenima šumskih površina (rubovi šuma, veliki šumski potezi kao što je Bilogora, manje šume, poplavne šume, itd.). Najvrjedniji makroelementi prisutnih krajobraznih regija odnose se na raznolike reljefne pojave: gorje, blago brežuljkasta područja, nizinska područja Podravine i brojnost vodotoka (Drave, njenih pritoka, rukavaca i mrtvaja). Glavni problemi koji su evidentirani odnose se na gubitak krajobraznih obilježja vodotoka, kanala i vezanih poljoprivrednih krajobraznih elemenata: agromeliorativni zahvati, geometrijska regulacija vodotoka, gubitak fluvijalnih lokaliteta, neprikladna gradnja i slični zahvati kojima se gubi fenomen područja, osobito dravske nizine.



**Slika 39.** Krajobrazne regije na području KKŽ. (prema Braliću, 1995.)

Obrada: Eko Invest d.o.o.

Prema Magašu (2013.), geomorfološki i krajobrazno, šire područje na kojem se nalazi Županija može se podijeliti i na dvije cjeline: Kalničko – bilogorski prostor i Koprivničko – đurđevačka Podravina. Obe cjeline čine dio zapadnog hrvatskog međuriječja.

Koprivničko – đurđevačka Podravina prostire se na istočnom dijelu Županije u smjeru SZ-JI, a njenu glavnu okosnicu čini nizina rijeke Drave i najvažnija središta – Koprivnica i Đurđevac. Ovo područje se smatra prijelaznim prostorom između gornjepodravsko-međimurskog i virovitičko-podravskog sektora hrvatske Podravine. Na ovom prostoru se razlikuju dvije krajobrazne cjeline: zona đurđevačkih pijesaka i zona naplavne ravnice Drave. Osnovne jedinice ovog prostora su Koprivničko pobrđe, Koprivnička podravska ravnica, Bilogorsko-đurđevačko pobrđe i Đurđevačka Podravina.

Koprivničko podravska ravnica težišna je zona naseljavanja i gospodarstva. Na ovom se prostoru, istočno od Dugog brda razvila Koprivnica koja je danas sjedište Županije. Koprivnicu od Drave odvaja širok potez površina koje se iskorištavaju u poljoprivredne svrhe koje su se ovdje razvile radi velike pogodnosti za poljoprivredu koju omogućava naplavni, nizinski i meandrirajući karakter rijeke Drave. Đurđevačka Podravina je prostor terasne ravnice s pojavama pijeska ("đurđevački pijesci") te niže položenih dravskih poloja, odnosno naplavnih zona uz meandrirajuću Dravu. Terasna ravnica je u demografsko-gospodarskom smislu težišni pojas suvremene intenzivne poljoprivredne proizvodnje.

Kalničko – bilogorski prostor pruža se od gorskog ruba Kalnika i Bilogore do naplavne i aluvijalne zavale rijeke Česme. Unutar navedene cjeline razlikuju se područja: Gornjelonjska zavalu, Kalničko-križevačko prigorje, Zavalu Česme i Bilogorsko prigorje.



Kalnik, odnosno Kalničko – križevačko prigorje je područje rebrasto raščlanjenog reljefa na kojem je izražen kulturni agrarni krajobraz unutar kojeg se izmjenjuju velike površine pod poljoprivredom, manje zakrpe šumskih volumena i linijski razvijana nizna naselja. Na ovom području nalaze se Križevci kao glavno urbano naselje.

Područje zavale Česme unutar KKŽ se odnosi na područje sjeverno od doline rijeke Česme na kojem se nalaze brojna uleknuta područja i manje potočne udoline Česminih pritoka, poput Čvrsteca, Tremovačkog potoka, Glogovnice, itd. Na ovom području se naselja također razvila u niznim i linijskim tipovima. Neka od naselja na ovom području su Sveti Ivan Žabno, Kloštar Vojakovački, Dubovec, itd.

Bilogorsko prigorje samo se rubnim dijelom nalazi unutar Županije, te ono čini jedno od njegovih glavnih prostornih međa sa ostatkom regije. Bilogoru sačinjava niži tercijarno-kvartarni gorski rub, središnje rebrasto prigorsko pobrđe i zona ocjeditih terasnih ravnica, raščlanjena plitkim dolinskim usjecima brojnih malih vodotoka.

Glavna prostorna obilježja KKŽ-a najviše čine agrarni, prirodni i ruralni krajobraz karakteristika kontinentalne Hrvatske. Krajobraz Županije može se podijeliti na dvije krajobrazne regije: područje Podravine (nizinsko područje Drave na SZ) i brdsko Kalničko – bilogorsko – moslavačko područje. Najvrjedniji elementi – činitelji krajobraza Županije su, dakle, prirodni makroelementi: brojni vodotoci s rijekom Dravom kao najznačajnijom te reljefni reperi Kalnika i Bilogore.

Osim što je uloga vodotoka vrlo izražena i prostorno specifična na sjeverozapadu Županije gdje imaju dominantnu ulogu, također imaju istaknutu ulogu i na jugoistočnom brdskom području Županije, a vodotoci tog područja tendiraju zavali rijeke Česme i Lonjskom polju južno od KKŽ-a. Vodna tijela čine okosnicu razvoja KKŽ-a upravo radi stvaranja povoljnih preduvjeta za poljoprivredu. Prema CLC klasifikaciji zemljišta (2018.), poljoprivredne površine čine 59,5 % udjela površina unutar županijskih granica. Poljoprivredna područja KKŽ-a podijeljena su u mikroregionalne cjeline: Podravski poljoprivredni bazen (Podravina), Prekodravlje, Istočni i sjeveroistočni dio (Bilogora), Kalničko područje (Kalnik) i Kalničko-prigorski dio županije.

Koprivničko – križevačka županija ima razvijen vikendaški turizam (Opačić i Fijačko, 2017.), a osobito su izražena vikendaška naselja Šoderica i Čingi-Lingi na umjetnim jezerima uz Dravu. Također je zamijećen razvoj sekundarnog stanovanja na sjevernim obroncima Bilogore, južnim obroncima Kalnika te u pojedinim naseljima ruralne okolice Koprivnice (u blizini podravske magistrale). Privlačni faktori za razvoj sekundarnog stanovanja unutar KKŽ-a mogu se pripisati vrijednostima kulturnog i prirodnog krajobraza: kulturni krajobraz vinograda, poljoprivredna područja podravske ravnice s dravskim porječjem, i sl. Može se zaključiti da s obzirom na to da Županija obiluje lokacijskim pogodnostima za navedeni tip turizma: vodene površine, šumovita prigorja, brežuljci i blizina te dostupnost gradova, da su krajobrazne vrijednosti Županije značajne i u vidu razvoja turizma. Ruralni turizam može značajno doprinijeti razvoju naselja koja su pogođena negativnim demografskim trendovima te uravnotežiti prostorni razvoj Županije uz istovremeno očuvanje krajobraznih vrijednosti. Obzirom na to da su krajobrazne vrijednosti KKŽ-a već postale privlačni faktor za razvoj vikendaštva, potencijalne prilike za ruralni razvoj mogu ležati i u ruralnom turizmu baziranom na očuvanju vrijednosti kulturnog i prirodnog krajobraza Županije.

Krajobrazi na području Koprivničko – križevačke županije štite se na dvije različite razine zaštite: kao zaštićena područja prirode i kroz prostorno – plansku razinu zaštite.



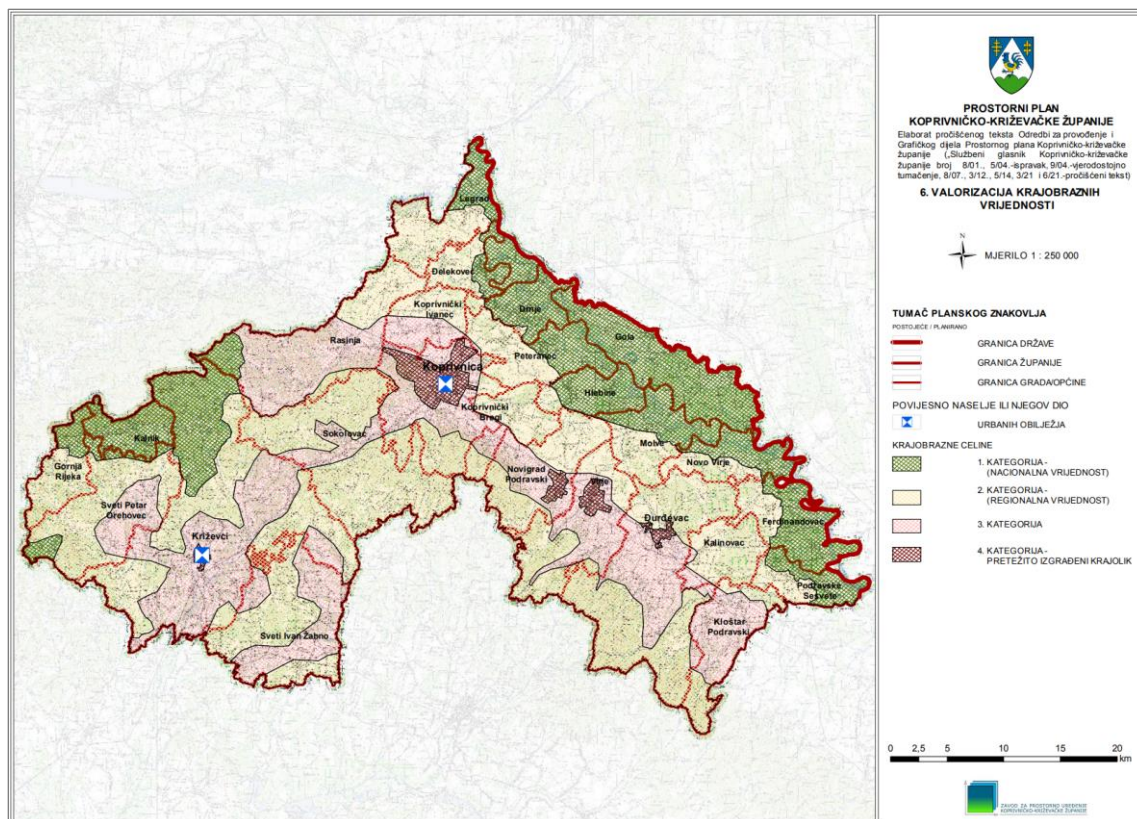
Neki od prostora iznimne krajobrazne vrijednosti na području Županije prepoznati su kao specifični, te su zaštićeni kao zaštićena područja prirode, ne samo radi svojeg značaja u vidu bioraznolikosti, već i iz krajobraznog aspekta. Kao jedno od najvrjednijih područja na nacionalnoj razini je zaštićen regionalni park Mura – Drava, koji je svakako i krajobrazno najvrjedniji i najosjetljiviji prostor unutar Županije. Također su i Đurđevački pijesci prepoznati kao velika nacionalna specifičnost te su zaštićeni kao posebni rezervat. U kategoriji značajnog krajobraza kao zaštićenog područja prirode, u Županiji su zaštićena 4 područja: Kalnik, Mura, Čambina i Jelkuš. Zaštićena područja prirode KKŽ-a se sa krajobraznog aspekta, pretežito odnose na prepoznavanje vrijednih prirodnih krajobraza, odnosno onih prostora u kojim antropogeni utjecaj nije imao značajniju ulogu.

Prostorni plan Koprivničko – križevačke prepoznaje nekoliko kategorija vrijednih krajobraza: prirodne, kultivirane (kulturne) kao osobito vrijedne predjele, te izgrađene i kulturno-povijesne krajobraze .

PPŽ ističe nekoliko osobito vrijednih predjela – prirodnih krajobraza: područje planine Kalnik, šire područje rijeke Drave uključujući Veliki Pažut, ušće Mure u Dravu, šumu Repaši sve okolne mrtvice, bare i jezera, šumsko područje Kolačke i Rasinje, bilogorsko područje, pješčarske površine đurđevačkog područja i okolne vrijedne šumske predjele, područje šume Križančija te pojedinačne manje lokalitete (livade uz potok Salnik i dolina Glogovnice u potkalničkom području, okoliš dvorca u Gornjoj Rijeci, pojedinačni parkovi u mjestima Sveti Ivan Žabno, Rasinji, Đurđevcu, područje Podravkinom rekreacionog centra, Crne Gore, Raciljnjaka, livade u Zovju kod Đelekovca, rukavac i otok Stružice, rukavac Virki i ušće Glibokog, jezera Sekuline, područje Telek u šumi Repaš, Separacija kod Đurđevca – Gat, rukavac Karaši Fratrovac).

Što se tiče kultiviranog/kulturnog krajobraza, Prostorni plan kao osobito vrijedan predjel ističe šire područje između naselja Kapela Ravenska na istoku i Zaistovca na zapadu značajno po svojem osobitom uklapanju gospodarskih i kulturnih sadržaja u prirodni ambijent s kojim čini nerazdvojnu cjelinu. Također je prepoznat značaj kulturnog etnološkog krajobraza vinograda sa klijetima kao njihovim sastavnim dijelom, a jedno od najpoznatijih područja takvog krajobraza je Obrež s tradicijskim elementima vinogradarskog krajobraza koje je potrebno očuvati kao takve.

Prostorni plan Županije također valorizira krajobrazne vrijednosti prema 4 kategorije za koje su određene mjere i uvjeti zaštite i očuvanja prostora, odnosno uvjeti gradnje (**Slika 40**). Kao najvrjednija područja 1. kategorije određena je nizina Drave, Kalnik te područje Zaistovca.



**Slika 40.** Valorizacija krajobraznih vrijednosti (PP KKŽ)

Kao što je ranije navedeno, područje dravske nizine predstavlja najvrjedniji krajobrazni predio u Županiji. Istočnim dijelom Koprivničko – križevačke županije teče rijeka Drava; njezin nizinski i meandrirajući dio toka nastaje na ušću s rijekom Murom koje se nalazi na samoj sjevernoj točki Županije. Drava je na ovom području izuzetno razgranata, širokog i plitkog toka s brojnim rukavcima, pritocima i mrtvajama/mrtvicama te je uvjetovala nastanak naplavne dravske ravnice koja je područje izuzetnih bogatstava u vidu bioraznolikosti i pogodnosti za poljoprivredu radi tipova tala koja su se razvila radi prirodnih uvjeta na području (aluvijalna livadna i plavljena tla i močvarna glejna (P1)). Ravnica rijeke Drave je upravo radi pogodnih prirodnih preduvjeta postala područje koje je najviše iskorišteno u agrarne svrhe. Naplavnu dravsku ravnicu također karakterizira močvarna vegetacija (tršćaci, rogozici, šljevi, šaševi) i livade. Vrlo su specifični prostorni uzorci ovog područja; glavne prostorne međe uvjetovali su vodna tijela različitih tipologija (tekućice, stajaćice, mrtvaje, kanali, pritoci, itd.) te su uslijed toga formirani uzorci nepravilnih poljoprivrednih površina "naslonjenih" na zavoje vodotoka, formirajući tako radijalno postavljene parcele.

Česta pojava ovog područja su sprudovi, šljunčani nanosi u obliku riječnih "otoka" koji predstavljaju značajne prostore za bioraznolikost. To su prostori na kojima flora i (ornito)fauna često odvija svoje prve životne stadije; na sprudovima se nalaze mlade pionirske vrste, mladice stabala, te mnoge ptice polažu jaja na području šljunčanih nanosa bilo otočnih ili obalnih.

Jedna od karakteristika ovog područja koja ga čini posebnim je prostorna dinamika koju uvjetuje riječni tok. Sama obala glavnog toka rijeke Drave je konstantno pod procesom erozije radi protoka vode, te je tako morfologija riječnog korita, odnosno riječnih gabarita, pod stalnim procesom promjena. Poplave su jedan dio temeljnog fenomena ovog područja koji je vrlo važan iz aspekta bioraznolikosti, ali je

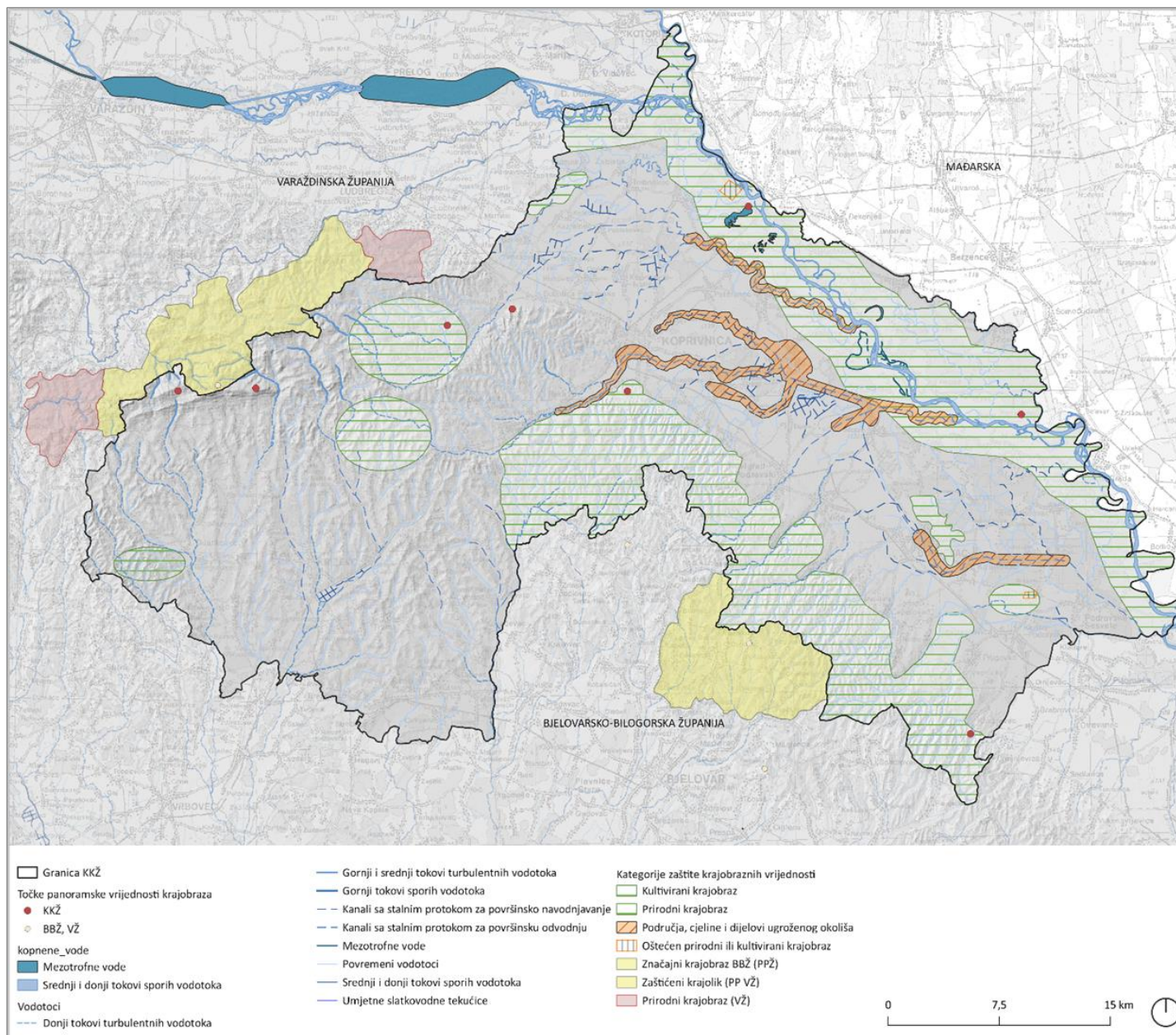
također vrlo značajan upravo u vidu doprinosa prostornoj dinamici. Poplave predstavljaju dinamični prostorni kontrast, mijenjaju sliku krajobraza i njegov doživljaj.



**Slika 41.** Ušće rijeke Mure u Dravu - Veliki Pažut, Foto: Goran Šfarek

**Slika 42.** Utok riječice Gliboki u Dravu, sjeverno od sela Drnje. *Izvor: Feletar, 2009.*





Slika 43. Osobito vrijedni predjeli krajobraza prema PP KKŽ, PP BPŽ i PP VŽ.

Krajobraz Koprivničko – križevačke županije odlikuje se raznolikim područjima visoke prirodnosti i kulturnih vrijednosti. Tokom godina razvoja KKŽ-a i upravljanja prostorom istog, prepoznati su prostorni trendovi koje bi valjalo imati na umu prilikom upravljanja, zaštite i očuvanja krajobrazna Županije. Neke od značajnijih smjernica/mjera koje Prostorni plan Županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21. i 6/21-pročišćeni tekst), Izvješće o stanju u prostoru (2019.) i drugi stručni dokumenti navode u svrhu očuvanja krajobrazna su:

- Izbjegavanje geometrijske regulacije vodotoka
- Duž postojećih regulacija i agromeliorativnih zahvata omogućiti opstanak i obnovu vlažnih biotopa svugdje gdje je moguće
- Očuvanje vodocrpilišnih zona kao značajnih bioloških i krajobraznih područja; očuvanje njihovih temeljnih i specifičnih obilježja; vodene površine i ekosustave sačuvati kao nositelje prepoznatljivosti i identiteta
- Duž postojećih međa na poljoprivrednim površinama, osobito intenzivno obrađivanim površinama, u svrhu očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti
- Sprječavanje degradiranja krajobraznih i vizualnih vrijednosti eksploatacijom mineralnih sirovina te saniranje napuštenih i nekorištenih eksploatacijskih polja
- Sprječavanje neplanske gradnje na krajobrazno izloženim lokacijama
- Očuvanje kulturnog krajobrazna:
  - Omogućavanje ruralnog razvoja uz oživljavanje seoskog gospodarstva
  - Očuvanje slike naselja i kulturnog/kultiviranog krajobrazna na način da se očuvaju oblikovne i strukturalne značajke graditeljske baštine (oblik parcele, smještaj građevina na parceli, tradicijski obiteljski vrt)
  - Očuvati kontaktne zone povijesnih središta i rubnih dijelova grada; poštovati mjerilo, zatečene vrijednosti i graditeljsku tradiciju
- Štititi kulturne vrijednosti poljoprivrednog krajobrazna: vizualne kvalitete i povijesno nasljeđe
- Izgradnja nečistih industrijskih pogona i drugih glomaznih volumena koji značajno mijenjaju dosadašnji način korištenja i sliku prostora

S obzirom na veliku krajobraznu raznolikost prostora, njenu različitost u reljefu, prirodnosti i kulturnim obilježjima, Koprivničko – križevačka županija može očuvanjem i sanacijom temeljnih vrijednosti krajobrazna stvoriti poželjne preduvjete za ruralni razvoj temeljen na očuvanju i međusobnom djelovanju čovjeka i prirode. Prostori iznimne krajobrazne vrijednosti mogu biti podloga za razvoj uspješnog turizma te pridonijeti sveukupnom razvoju regiju bez narušavanja njenih vrijednosti.

#### **4.1.9 Kulturno povijesna baština**

Prostor Koprivničko-križevačke županije je raznoliko te uključuje nekoliko prostornih cjelina koje se međusobno razlikuju ne samo po prirodno – zemljopisnim, već i po gospodarskim i kulturno-povijesnim obilježjima. Sjeveroistočni dio Županije čini dolina rijeke Drave te s prevladavajućim agrarnim djelatnostima i značajnim nalazištima nafte i zemnog plina. Brdski dio Županije, područje brežuljkastog reljefa čini prostor Kalničkog gorja i Bilogore, a odijeljeno je dolinom Koprivničke rijeke. Iako postoje tragovi naseljavanja u prapovijesti i antičkom razdoblju prisutni u obliku arheoloških nalazišta,



materijalni tragovi o naseljenosti područja datiraju iz srednjeg vijeka. Na području Županije ističu se tri gradska naselja: Koprivnica, Križevci i Đurđevac u kojima se nalazi najbrojnija kulturna baština.

Koprivnica je proglašena slobodnim i kraljevskim gradom 1356. godine. Tek od pojave turske opasnosti u 16. st. oko tadašnjeg naselja se gradi jaka zemljana tvrđava s četiri bastiona i revelina, ali su zbog pretežito drvene gradnje danas vidljivi samo njezin jugoistočni bastion i vodeni opkopi oko njega, a na mjestu nekadašnje tvrđave nastao je današnji centar grada. Koprivnica je sačuvala znatan dio svoje kulturno-povijesne graditeljske baštine. Unutar nekadašnje vojne utvrde nalaze se župna crkva Sv. Nikole, nastala na temeljima srednjovjekovne franjevačke crkve, u današnjem obliku izgrađena je prije 1657. godine. Barokni Franjevački samostan i crkva Sv. Antuna Padovanskoga građen je između 1675. i 1685. godine. Stara gradska vijećnica (kasnije sud, a danas Muzej grada Koprivnice), barokna zgrada izgrađena u 18. stoljeću. U središtu starog podgrađa – danas Zrinski, Jelačićev i Florijanski trg, nalazi se skupina (uglavnom) jednokatnih zgrada (od baroka sve do secesije). Nova gradska vijećnica koja dominira Zrinskim trgom, datira iz 1856. godine. Od ostalih povijesnih zgrada ističe se stara gradska bolnica iz 19. stoljeća, te kapela Sv. Florijana koja se do 19. stoljeća nalazila na Florijanskom trgu. U Starčevićovoj ulici, odmah pokraj "Podravke" nalazi se poznata koprivnička kapela Žalosne Majke Božje od Grantula iz 18. stoljeća, a u Starogradskoj ulici se nalazi zgrada stare gradske klaonice, u kojoj je danas Muzej prehrane "Podravka".

Križevci su jedan od najstarijih srednjovjekovnih gradova sjeverne Hrvatske, koji se u pisanim dokumentima prvi puta spominju iz 1193. godine pod imenom Cris (Križ). U samim svojim začetima, grad je bio podijeljen na dva dijela: Gornji i Donji Križevac (Gornji i Donji grad), a prilikom osnutka Gornjega grada kao novog naselja, ban Stjepan mu je 1252. godine dodijelio povlastice slobodne i kraljevske varoši. Donji grad povlasticu slobodnoga i kraljevskog grada dobiva 1405. godine pravom podizanja gradskih bedema u kojima je kasnijih godina bila smještena carska vojna posada. Gornji i Donji grad u 18. stoljeću ujedinjuju se u jedan grad koji od tada nosi ime u množini – Križevci. Grad je urbano središte regije, istaknuti prosvjetni i školski centar već od 17. stoljeća kad su pavlini osnovali prvu gimnaziju. U gradu od već gotovo dva stoljeća djeluje muzička škola te jedna od prvih čitaonica u Hrvatskoj otvorena davne 1839. godine. "Križevački statuti" su pravila ponašanja veselih društava i pajdašija koji su bili osnova brojnim kasnijim vinski – pajdaškim regulama. U mnoštvu spomenika kulture, Križevci se ističu po osam crkvenih tornjeva raspoređenih na različitim gradskim prilazima, koji tvore križ oko grada. Na požare i kužne pošasti podsjećaju crkvice sv. Roka i sv. Florijana, na sajam koji se na gornjegradskom trgu crkva sv. Ladislava, dok na mnoga čuda koja su se dogodila po Gospinom zagovoru podsjećaju crkva Majke Božje Koruške. Grkokatolička katedrala Presvetoga Trojstva i biskupska rezidencija, dobiva današnji izgled u 19. stoljeću (Felbinger i Bolle). Crkva Sv. Križa najstarija je gradska građevina, a ujedno i jedna od najstarijih crkava kontinentalne Hrvatske. Bila je podignuta izvan zidina Donjeg grada, a unutar zasebne utvrde. U pisanim se izvorima spominje već 1232. godine.

Iako nema očuvanu povijesnu urbanističku cjelinu, nastanak grada Đurđevca uvjetovan je prije svega povoljnim topografskim položajem za obranu u nesigurnim srednjovjekovnim vremenima. Stari grad Đurđevac izgrađen je od 1477 - 1488. godine kao utvrda, sagrađen na uzvisini usred močvare sjevernije od tadašnjeg mjesta Đurđevca (Sv. Jurja) zbog prijeteće turske opasnosti. Đurđevački kaštel smatra se najkvalitetnijim spomenikom renesanse u sjevernoj Hrvatskoj. Današnja župna crkva Sv. Jurja leži na temelju nekoliko prethodnih crkava, jer se po nekom pravilu u Đurđevcu gotovo svakih 100 godina ruši stara i gradi nova crkva. Tako je bilo 1710. godine, 1824. godine i 1928. godine iz koje datira današnja župna crkva.

Na Kalniku se nalaze najznačajniji srednjovjekovni spomenici ovog dijela Hrvatske: srednjovjekovna utvrda Stari grad Kalnik, gotička župna crkva sv.Brcka u selu Kalnik i gotička crkva Sv. Andrije u Kamešnici. Najraniji spomen utvrde Mali Kalnik datira iz 1217., a Veliki Kalnik spomenut je 1243. godine.

Kulturna baština kao rezultat povijesnog razvoja izraz je prostornog i kulturnog identiteta Koprivničko - križevačke županije, a čini je materijalna i nematerijalna baština. Materijalna baština dijeli se na pokretnu i nepokretnu; u nepokretnu se ubrajaju kulturno povijesne cjeline naselja, arheološka i memorijalna područja te pojedinačne zgrade i građevine. Na području županije nema zaštićenih niti evidentiranih kulturnih krajolika. Od zaštićenih pokretnih kulturnih dobara najčešće su zaštićene orgulje, sakralni inventar, a izdvajaju se:

- Muzejska građa: Muzej Grada Koprivnice – muzejska građa, Gradski muzej Križevci (zbirka razglednica, zbirka glazbenih instrumenata), zbirka Galerije naivne umjetnosti,
- Etnografska zbirka Večenaj u Goli,
- Memorijalna zbirka Josip Turković u Virju,
- Sakralna oprema i oltari rimo-katoličke provenijencije poput oltara-pokaznice u Crkvi sv. Franje Ksaverskog u Dropkvcu,
- Ikonostasi grkokatoličke i pravoslavne provenijencije poput ikonostasa u Crkvi sv. Velikomučenika georija u Velikom Pogancu (rad Jovana Četirevića Grabovana) ili ikonsotasa Katedrale sv. Trojice u Križevcima (Herman Bollé i Obrtna škola),
- Knjižna građa franjevačkog samostana u Koprivnici, Katedrale sv. Trojice u Križevcima, Knjižnice Fran Galović u Koprivnici

Kulturna dobra KKŽ predstavljaju prije svega turistički potencijal koji može poslužiti kao temelj razvoja selektivnih oblika turizma na području KKŽ i doprinijeti većoj prepoznatljivosti područja. Bogata kulturna tradicija i velik broj kulturnih dobara ima za cilj promicanje kulturnih dobara Županije.

Prema podacima iz Konzervatorskog odjela u Bjelovaru na području Koprivničko-križevačke županije registrirano je ukupno 197 kulturno dobro, trajno i preventivno zaštićenih. U usporedbi s ostalim područjima ova je Županija relativno siromašna brojem i raznolikošću kulturnih dobara. Brojem su najzastupljenije sakralne građevine, a izostaju prostorne cjeline, posebice ruralne koje su u posljednjim desetljećima doživjele značajne transformacije. Specifičnost je relativno brojna nematerijalna baština.

**Tablica 20.** Zbirni prikaz zaštićenih kulturnih dobara, trajna i preventivna zaštita

VRSTA KULTURNOG DOBRA	TRAJNA ZAŠTITA	PREVENTIVNA ZAŠTITA	UKUPNO
NEPOKRETNOST KULTURNO DOBRO KULTURNO – POVIJESNA CJELINA	3	0	3
ARHEOLOŠKI LOKALITET/PODRUČJE	8	0	8
MEMORIJALNO PODRUČJE - GROBLJE	2	0	2
NEPOKRETNOST KULTURNO DOBRO – POJEDINAČNO	112	0	112
NEMATERIJALNO KULTURNO DOBRO	17	0	17
POKRETNOST KULTURNA DOBRA (P)	29	1	30
POKRETNOST KULTURNA DOBRA (Z)	25	0	25
<b>UKUPNO</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>197</b>

Izvor: Konzervatorski odjel u Bjelovaru

U kategoriji kulturno povijesnih cjelina zaštićene su dvije urbane, Koprivnica i Križevci te područje kemijske industrije i spomen područje "Danica" u Koprivnici. Najveći udio nepokretnih kulturnih dobara pripada sakralnim građevinama, ukupno ih je zaštićeno 63, što iznosi oko 50 % ukupnog broja nepokretnih. Ukupno 19 stambenih zgrada zaštićeno je u povijesnim cjelinama Koprivnice i Križevaca; zaštićena su tri stara grada: Veliki i Mali Kalnik te Đurđevac kao i dva dvorca: Gornja Rijeka i Inkey u Rasinji. Zaštićena je samo jedna tradicijska okućnica i 3 kuće.

Prema podacima nadležnog Konzervatorskog odjela u Bjelovaru i Prostornog plana Koprivničko križevačke županije osim kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara RH postoji evidentirana baština koja se štiti mjerama i odredbama prostorno planske dokumentacije.

**Tablica 21.** Kulturna dobra Koprivničko-križevačke županije

POPIS KULTURNIH DOBARA	ZAŠTIĆENI		PREVENTIVNO ZAŠTIĆENI		EVIDENTIRANI		SVEUKUPNO	
	2009.g.	2010.g.	2009.g.	2010.g.	2009.g.	2010.g.	2009.	2010.
<b>(A) NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA</b>								
<b>1. KULTURNO-POVIJESNE CJELINE</b>								
<b>1.1. POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI NASELJA</b>								
Urbana cjelina	2	-	-	-	-	-	2	
Ruralna cjelina	1	-	2	-	35	-	38	
<b>1.2. ARHEOLOŠKI LOKALITETI I ZONE</b>	5	-	14	-	252	-	271	
<b>1.3. POVIJESNO-MEMORIJALNA PODRUČJA</b>								
Spomenik, mjesto i obilježje	5	-	-	-	29	-	34	
Groblja i grobne građevine	4	-	5	-	40	-	49	
<b>KULTURNO-POVIJESNE CJELINE - UKUPNO:</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>-</b>	<b>356</b>	<b>-</b>	<b>394</b>	
<b>2. POJEDINAČNE GRAĐEVINE-KOMPLEKSI GRAĐEVINE</b>								
<b>2.1. SAKRALNE GRAĐEVINE I KOMPLEKSI</b>	77	-	29	-	107	-	213	
<b>2.2. CIVILNE GRAĐEVINE I KOMPLEKSI</b>								
2.2.1. Stambene građevine	32	-	8	-	202	-	242	
2.2.2. Građevine javne namjene	7	-	5	-	38	-	50	
2.2.3. Zanatske i industrijske građevine	1	-	2	-	45	-	48	
2.2.4. Etnološke građevine- cjeline	1	-	8	-	12	-	21	
2.2.5. Inženjersko-komunalna oprema prostora	1	-	-	-	2	-	3	
<b>2.3. VOJNE GRAĐEVINE I KOMPLEKSI</b>	4	-	-	-	-	-	4	
<b>2.4. URBANA OPREMA PROSTORA</b>	-	-	1	-	218	-	219	
<b>POJEDINAČNE GRAĐEVINE - UKUPNO:</b>	<b>121</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>624</b>	<b>-</b>	<b>801</b>	
<b>3. KULTURNI KRAJOLIK</b>								
<b>3.1. PARK ARHITEKTURA</b>	2	-	13	-	11	-	26	
<b>3.2. POSEBNO VRIJEDNE ZONE KRAJOBRAZA</b>	1	-	2	-	10	-	13	
<b>3.3. ZNAČAJNE VIZURE I TOČKE</b>	-	-	-	-	13	-	13	
<b>KULTURNI KRAJOLIK – UKUPNO:</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	
<b>(B) POKRETNNA KULTURNA DOBRA</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	
<b>(C) NEMATERIJALNA KULTURNA DOBRA</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>157</b>	<b>-</b>	<b>120</b>	<b>-</b>	<b>1014</b>	<b>-</b>	<b>1291</b>	

Izvor: Popis zaštićene kulturne baštine, listopad 2011. godine

Usporedbom podataka kulturnih dobara upisanih u Registar i evidentirane baštine vidljivo je da je formalnu zaštitu 2009. godine imalo 277 kulturnih dobara dok je 1014 entiteta baštine bilo prepoznato da posjeduje baštinska svojstva. Usporedba današnjeg broja kulturnih dobara upisanih u Registar, ukupno njih 197 s brojem iz 2009. godine pokazuje da se njihov broj smanjio za 80, što u pravilu znači da su pojedine preventivne zaštite istekle. (Kuriya Zdenčaj, Veliki Raven, Palača Nothig-Lichtenberg, Đurđevac, Crkva Rođenja Blažene Djevice Marije i župni dvor, Drnje,...)

Za veliki broj lokaliteta koji su ranije bili prepoznati kao baština nije proveden postupak formalne zaštite. Brojem se ističu arheološki lokaliteti i zone (252 evidentiranih), brojne stambene građevine (ukupno 242) te 38 ruralnih cjelina. Treba napomenuti da na ovoj županiji izostaje zaštita tradicijske graditeljske baštine, posebice naselja. U Registar kulturnih dobara upisana je samo jedna okućnica.

Također izostaje prepoznavanje kulturnih krajolika, područja koja sadrže tragove čovjekova života i korištenja iz proteklih razdoblja. Jedno od takvih područja je ruralni krajolik riječne doline Drave s naseljima i agrarnim načinom korištenja, a drugo područje su Kalnički vinogradi s tradicijskim klijetima.

Svrha zaštite kulturnih dobara je zaštita i očuvanje u izvornom stanju, te prenošenje njihovih vrijednosti budućim naraštajima. Stoga je u cilju sustavne skrbi za zaštitu kulturnih dobara u prostorno planskoj dokumentaciji propisano sljedeće:

- uspostava cjelovitog i usklađenog sustava zaštite prirodnih i kulturnih vrijednosti prostora,
- neprekidno istraživanje i vrednovanje kulturnih dobara te poticanje temeljne, stručne i znanstvene obrade radi djelotvornije zaštite, ali i radi uključivanja u razvojne programe,
- zaštita arheoloških predjela i mjesta u skladu s načelima arheološke struke i konzervatorske djelatnosti,
- uspostava uravnoteženih odnosa između osnovnih izvornih oblika graditeljske baštine i suvremenih graditeljskih pojava, radi očuvanja njihovih povijesnih vrijednosti koje svjedoče o identitetu područja kojemu pripadaju.

Prema *Izvešću o stanju u prostoru Koprivničko – križevačke županije 2013. - 2016. godine*, Zavod za prostorno uređenje KKŽ, 2019. navodi se da su za obnovu kulturnih dobara tijekom 2013. – 2016. godine uložena značajna sredstva od strane Ministarstva kulture i medija, Upravnog odjela za prosvjetu, kulturu, znanost i šport Koprivničko-križevačke županije te od strane jedinica lokalne samouprave (gradovi i općine) ali i od ostalih pravnih osoba: ustanova kulture, župa, udruga i ostalih. Također, Ministarstvo kulture i medija 26. travnja 2021. godine donijelo je Odluku (KLASA: 612-08/21-01/0989, URBROJ: 532-02-03/1-21-1) o određivanju i provođenju hitnih mjera zaštite na kulturnim dobrima na potresu pogođenim područjima: Koprivničko-križevačke županije, Karlovačke županije, Sisačko-moslavačke županije, Zagrebačke županije i Grada Zagreba, Bjelovarsko-bilogorske županije i Brodsko-posavske županije te njihovom financiranju iz sredstava Ministarstva kulture i medija prema popisu kulturnih dobara i iznosu sredstava koji je sastavni dio Odluke. Planirana financijska sredstva potrebno je povezati sa prioritetima zaštite i obnove kulturnih dobara na i tako ostvariti kontinuitet zaštite. Sprječavanje devastacije svih vrsta na kulturnim dobrima treba se osigurati stalnim praćenjem stanja na građevinama i djelovanjem svih nadležnih institucija i službi.

Radove zaštite na kulturnim dobrima ostvarili su zajednički na temelju međusobne suradnje: Ministarstvo kulture - Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel Zagreb i Bjelovar, Upravni odjel za prosvjetu, kulturu, znanost i šport Koprivničko-križevačke županije te jedinice lokalne samouprave. Svakako se uočava potreba još intenzivnije i konkretnije suradnje kako bi se radovi na kulturnim dobrima završavali cjelovitije i time se kulturna baština sačuvala od daljnjeg propadanja. Ministarstvo kulture i medija u Zagrebu raspisuje poziv za prijavu programa zaštite i očuvanja kulturnih dobara, prikuplja ponude i potom odobrava financiranje i izvođenje radova na kulturnim dobrima čiji je kulturni značaj stručno procijenjen. Na temelju prijave odobrava i daje dio sredstava potrebnih za izvođenje planiranih radova. Koprivničko-križevačka županija također sufinancira program iz područja kulture – zaštita spomenika kulture i sakralnih objekata za svaku godinu. Za razdoblje 2013. - 2016. godina najveći broj programa realiziran je u kategoriji sakralnih građevina (ukupno 22 programa ) i arheologije.



#### 4.1.10 Gospodarenje otpadom

Sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21), Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) i Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN 3/17) predviđeno je uvođenje integralnog sustava gospodarenja otpadom, odnosno planira se izgradnja centara za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu: CGO) na županijskoj/regionalnoj razini, kao najvažnijih infrastrukturnih objekata gospodarenja otpadom te sanacija i zatvaranje svih postojećih odlagališta otpada na području Republike Hrvatske.

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom podrazumijeva primjenu različitih načina postupanja s otpadom koji se međusobno nadopunjuju radi sigurnog i djelotvornog uklanjanja otpada iz okoliša uz najmanje štetnih utjecaja na ljudsko zdravlje i okoliš, a uvažavajući općeprihvaćena načela zaštite okoliša, odnose uređene posebnim propisima, načela međunarodnog prava zaštite okoliša, znanstvene spoznaje i najbolje svjetske prakse.

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom propisan je red prvenstva gospodarenja otpadom, i to:

- 1) sprečavanje nastanka otpada
- 2) priprema za ponovnu uporabu
- 3) recikliranje
- 4) drugi postupci uporabe, npr. energetska uporaba i
- 5) zbrinjavanje otpada.

Uzimajući u obzir da su za realizaciju sustava, uključujući i izgradnju infrastrukture za gospodarenje otpadom, te sanaciju postojećih odlagališta otpada potrebna značajna financijska sredstva, planirana je prijava projekta za sufinanciranje sredstvima EU fondova u sklopu kojih se aktivnosti izrađuje, a u skladu s Planom gospodarenja otpadom, i Studija izvedljivosti s Analizom troškova i koristi. Studijom izvedivosti dokazuje se izbor najprihvatljivijih rješenja kako s tehničko-tehnološkog, tako i s financijsko-ekonomskog te okolišnog aspekta i kao takva je temelj za izradu/doradu svih tehničkih rješenja i pripadne projektne dokumentacije za sve studijom predviđene objekte cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.

##### 4.1.10.1 Regionalni centar za gospodarenje otpadom Piškornica

Planirani regionalni CGO sjeverozapadne Hrvatske ima cilj da služi organiziranom, gospodarski usmjerenom načinu zbrinjavanja otpada s područja četiri županije sjeverozapadne Hrvatske (Koprivničko-križevačke, Krapinsko-zagorske, Međimurske i Varaždinske). Otpad će se na području županija prikupljati sukladno odredbama Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

CGO predstavlja više međusobno funkcionalno i tehnološki povezanih građevina, uključujući 2 pretovarne stanice u gradovima Đurđevcu i Križevcima te izgradnju reciklažnih dvorišta za posebne vrste otpada i građevinski otpad. Izgradnja RCGO Piškornica planirana je sjeverno od grada Koprivnice, na lokaciji Piškornica na području općine Koprivnički Ivanec, a koja je i određena i Županijskim prostornim planom na mjestu odlagališta otpada. Lokacija CGO također je obrađena u sklopu Strateške procjene utjecaja na okoliš za Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske 2017.-2022.

U sklopu Studije izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske koju je izradio Maxicon, izvršena je analiza sadašnjih i procjena budućih količina otpada, a koja se temelji na postojećim podacima o pokrivenosti uslugom odvoza otpada, te količinama sakupljenog otpada koji nastaje na području JLS, u skladu s anketama i podacima

iz ROO. Procjena je izvršena na temelju postojećeg stanja, te podataka o demografskim kretanjima, socio-ekonomskim podacima, predviđanjima o kretanju specifične količine otpada po stanovniku u EU, te seta pretpostavki, kako je prikazano na slici (**Slika 44**).

		2015.	2023.	2047.
<b>Ukupna količina proizvedenog komunalnog otpada (t)</b>		192.790	182.429	161.286
<b>Količina otpada koju proizvodi stalno i sezonsko stanovništvo (kg/st/g)</b>	Koprivničko-križevačka	367	358	358
	Krapinsko-zagorska	367	356	356
	Međimurska	367	354	354
	Varaždinska	367	356	356
<b>Reciklažni otpad odvojen na mjestu nastanka</b>				
trenutna situacija/2015. god. (t)		21.049		
buduća situacija/2023. god. (t)		81.916		
<b>Stopa recikliranja (prema metodi izračuna br. 2 iz Odluke 2011/753/EU)</b>				
trenutna situacija/2015. god. (%)		11,77%		
buduća situacija/2023. god. (%)		55,11%		
<b>Biootpad odvojen na mjestu nastanka</b>				
trenutna situacija/2015. god. (t)		7.128		
buduća situacija/2023. god. (t)		25.967		
		<b>2023</b>	<b>2047</b>	
<b>Ukupna količina otpada koja će se dovoziti u CGO (t)</b>		99.877	87.767	

**Slika 44.** Procjena budućih količina otpada

Izvor: Studija izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, Maxicon

Temeljem navedenih podataka, ukupna maksimalna godišnja količina za oporabu na MBO postrojenju ili odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada u sklopu RCGO Piškornica procjenjuje se na oko 99.877 t/god. kao rezultat svih razmatranih parametara i proračuna (prekretnica na kojoj će se stopa rasta specifične količine otpada smanjivati).

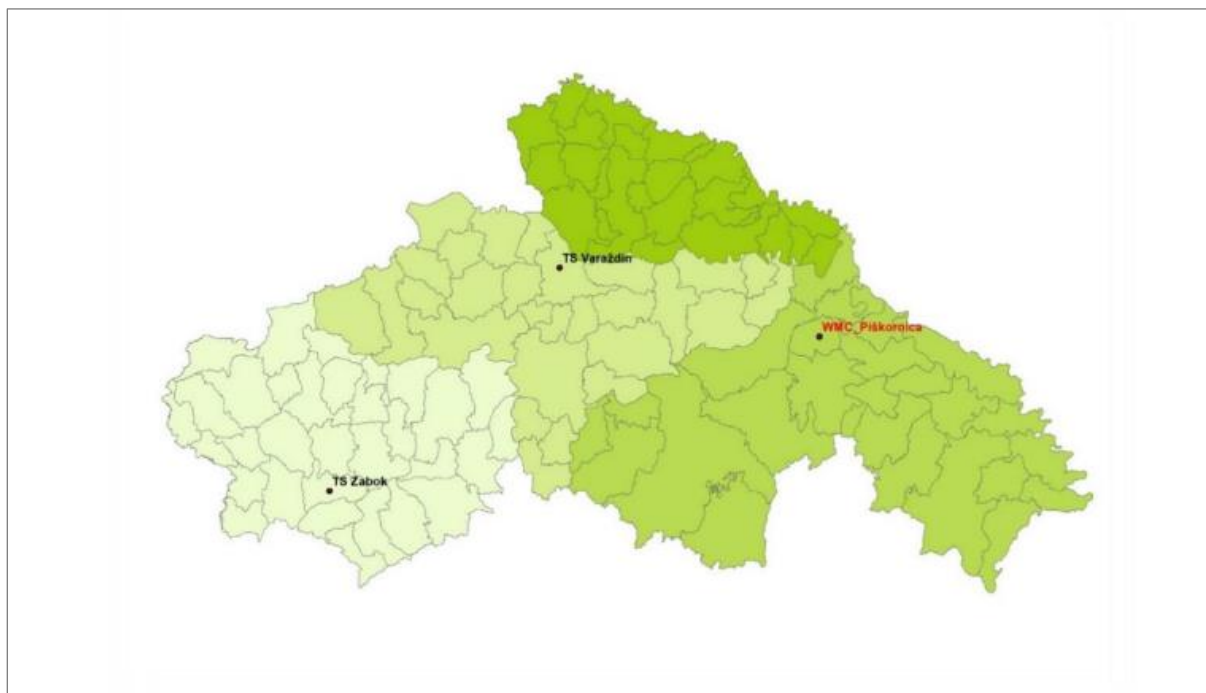
Za odabir tehnoloških rješenja u studiji izvedivosti provedena je multikriterijalna analiza koja je uzimala u obzir okolišne, tehničke i financijske kriterije, te je kao najpovoljnija opcija odabrana mehaničko-biološka obrada s biosušenjem radi učinkovitog izdvajanja visokokvalitetnog goriva iz otpada. Konačno, u RCGO Piškornica predlaže se planiranje građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada i otpada po prirodi i sastavu sličnom otpadu iz kućanstava kako slijedi:

- miješanog komunalnog otpada (20 03 01) – izravna obrada u postrojenju,
- glomaznog otpada (20 03 07) – predobrada usitnjavanjem,
- otpada s tržnica (20 03 02) - izravna obrada u postrojenju,
- biorazgradivog otpada (iz kuhinja, vrtova i sl) - izravna obrada u postrojenju ili u posebnim jedinicama (ovisno o odabranoj tehnologiji),
- neopasnog proizvodnog otpada za zbrinjavanje (npr. D1 postupak) - izravna obrada u postrojenju i dr.

te nisu predviđena skladištenja i obrada ostalih vrsta otpada. Otpad će se na području Županija (Krapinsko-zagorska, Varaždinska, Međimurska i Koprivničko-križevačka) ubuduće prikupljati odvojeno po vrstama od proizvođača otpada (tzv. primarna selekcija otpada), i to od razine lokalnih sabirališta,

uspostavljenih po naseljima ili skupinama naselja, preko nekoliko pretovarnih stanica do RCGO-a Piškornica

Kao polazište analize transportnih puteva i broja pretovarnih stanica (PS) razmatran je rad sustava sa 6 potencijalnih pretovarnih stanica te se kao rezultat analize daje optimalni broj i lokacije odabranog broja pretovarnih stanica. Nakon analize svih predloženih varijanti, predloženo je rješenje daljinskog prijevoza s dvije pretovarne stanice, PS „Gubaševo“ u Zaboku i PS „Poljana Biškupečka“ u Varaždinu. Lokacije cjelokupnog sustava CGO s pripadajućim pretovarnim stanicama prikazane su na slici (Slika 45.) niže.



**Slika 45.** Lokacije pretovarnih stanica i RCGO Piškornica

*Izvor: Studija izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, Maxicon*

Do izgradnje RCGO, otpad će se odlagati na postojeće odlagalište na istoj lokaciji. Sanacija postojećeg odlagališta otpada započeta je 2000. godine izradom Studije utjecaja na okoliš te ishođenjem potrebne dokumentacije dok je početak uređenja odlagališta započeo 2005. godine te je sanacija provedena u nekoliko faza sukladno uvjetima i mjerama zaštite okoliša propisanih Rješenjem iz provedenog postupka Procjene utjecaja na okoliša temeljem „Studije o utjecaju na okoliša odlagališta otpada 1. kategorije „Piškornica“. Za sanaciju odlagališta Piškornica izdana je i Okolišna dozvola u kojoj su određeni bitni zahtjevi za izvođenje sanacije te monitoring kakvoće voda izvedenog stanja. Danas je na odlagalištu otpada izvedena sanacija ploha 1,2 i 3 te se otpad od 2018. godine odlaže na plohu 4 na sanitarni način. U trenutnoj situaciji je ostalo nesansirano oko 100 000 m<sup>3</sup> otpada izvan granica odlagališta, odnosno izvan današnje ograde, južno od tijela odlagališta. Sukladno glavnom projektu sanacije, na odlagalište otpada Piškornica predviđeno je odlaganje neobrađenog komunalnog otpada do 2023. godine sa predviđenim volumenom otpada po zatvaranju odlagališta od oko 805.000 m<sup>3</sup>.

S obzirom da svako odlagalište otpada predstavlja određeni rizik po okoliš, mogući utjecaji odlagališta otpada Piškornica na sastavnice okoliša, analiziraju se kontinuiranim praćenjem kakvoće podzemne vode u piezometrima P2, P3, P4 i P5 te kakvoće vode u najbližem površinskom vodnom tijelu Gliboki na dvije lokacije (uzvodno i nizvodno od odlagališta). Praćenje kakvoće podzemnih i površinskih voda

provodi se četiri puta godišnje, u skladu sa zahtjevima iz Okolišne dozvole. Mjerenje razina podzemne vode također se provodi u skladu s okolišnom dozvolom, dva puta godišnje, odnosno svakih 6 mjeseci. Osim praćenja kakvoće podzemnih voda i potoka Gliboki, prati se i kakvoća emisije u vode prema posebnom propisu - Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20).

Zaštita voda provodi se istraživanjem i ispitivanjem stanja površinskih i podzemnih voda. Program ispitivanja stanja voda definiraju Hrvatske vode d.o.o., Sektor razvitka u suradnji sa Zavodom za vodno gospodarstvo i Glavnim vodnogospodarskim laboratorijem Hrvatskih voda na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21), Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19) i Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (NN 3/20). Na stalnim mjernim postajama utvrđuju se kvalitativne karakteristike, odnosno stanje i promjene kakvoće vode. Osnovni cilj navedenih istraživanja je utvrđivanje vrste vode, odnosno stanja i uzroka promjena stanja te utvrđivanje i primjena potrebnih mjera zaštite voda.

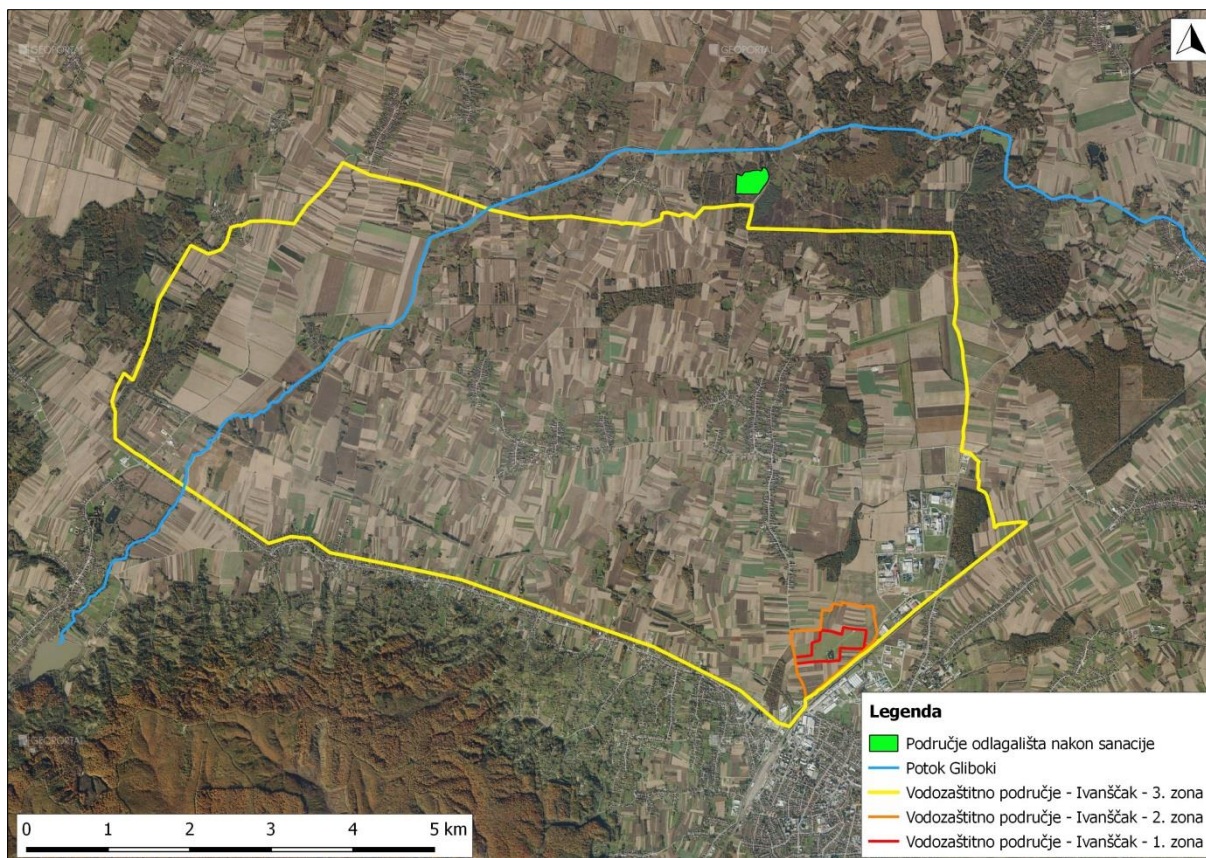
Temeljem dosadašnje analize kvalitete površinskih i podzemnih voda u okolini odlagališta Piškornica zamjetno je kako je sanacija odlagališta dovela do poboljšanja stanja voda. Uzorkovanje i ispitivanje kakvoće površinske vode je u 2017. i 2018. godini provedeno od strane neovisnog akreditiranog laboratorija Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije (Služba za zdravstvenu ekologiju), u suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (Zdravstveno-ekološki odjel, Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi) i Nastavnim zavodom za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar (Odsjek za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda, Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju).

Kako bi se s određenom pouzdanošću utvrdila učinkovitost provedene sanacije u razdoblju od 2005. do 2012. godine, odnosno kako bi se provjerilo je li došlo do poboljšanja stanja podzemnih voda, statističkoj analizi su podvrgnuti najdulje ispitivani parametri temeljem monitoringa. Rezultatima statističke analize, utvrđeno je kako je došlo do pozitivnih promjena stanja podzemnih voda s obzirom na ispitivane parametre KPK, BPK i elektrovodljivost, dok za željezo nije utvrđena statistički značajna razlika u odnosu na razdoblje prije same sanacije. Provedenom statističkom analizom je također utvrđeno kako nije zamjetan utjecaj odlagališta otpada Piškornica na kakvoću površinskih voda.

Iako je utvrđeno poboljšanje stanja podzemnih voda nakon provedene sanacije odlagališta otpada Piškornica, potrebno je napomenuti kako je jedan dio odlagališta (južna ploha) i dalje ostao nesanimiran te kako je prije provedbe sanacije, kada se otpad odlagao na propusno dno bez izvedene odvodnje i pročišćavanja procijednih voda, došlo do procjeđivanja oborina kroz tijelo odlagališta pri čemu je formiran fluid sa otpadnom vodom i supstancama poput teških metala, anorganskih i organskih spojeva, plinovima i dr. koji se kao oblak zagađenja širi u podzemlju i putuje nizvodno prema vodnim tijelima. Upravo zbog ovog rizika, Studijom ocjene stanja voda i tla na neposrednom utjecajnom području odlagališta otpada Piškornica, analiziran je pronos zagađenja od odlagališta nizvodno prema vodnim tijelima na temelju konzervativnog pronosa (bez kemijskog pronosa) uz izradu scenarija mogućeg širenja zagađenja s odlagališta otpada Piškornica u odnosu na vodocrpilište Ivanščak, s obzirom na različite režime rada istoimenog vodocrpilišta. Rezultati studije su ukazali na to kako prema svim realnim scenarijima tečenja ne dolazi do širenja oblaka zagađenja u vodna tijela potoka Gliboki i crpilišta Ivanščak. Tek u slučaju povećanja kapaciteta crpljenja u budućnosti na oko 600 l/s (današnji režim crpljenja je ispod 100 l/s) doći će do direktne hidrodinamičke veze između oblaka zagađenja i vodocrpilišta, odnosno doći će do zakretanja strujnica prema vodocrpilištu, tj. do kretanja zagađenja direktno prema vodocrpilištu. Upravo zbog ovog rizika te uzimajući u obzir relativnu blizinu



vodozaštitnih zona vodocrpilišta Ivanščak (**Slika 46**), potrebno je što hitnije provesti sanaciju preostalog južnog dijela odlagališta, uspostaviti dodatna mjerenja stanja podzemnih voda, uz formiranje novih piezometara u smjeru pretpostavljenog kretanja podzemnih voda te ograničiti kapacitete crpljenja na vodocrpilištu Ivanščak, kao i izgradnju novih zdenaca (koji bi svojim kapacitetom crpljenja mogli utjecati na zakretanje strujnica prema vodocrpilištu) kako ne bi došlo do zakretanja strujnica podzemnih voda prema prethodno navedenom vodocrpilištu.



**Slika 46.** Položaj odlagališta otpada Piškornica u odnosu na vodozaštitno područje Ivanščak  
Izvor: Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije, obrada Eko Invest d.o.o.

#### 4.1.10.2 Stanje gospodarenja otpadom u Koprivničko-križevačkoj županiji

Prema službenim podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, objavljenih u Izvješću o komunalnom otpadu za 2019. godinu, u Republici Hrvatskoj ukupno je proizvedeno 1.811.617 t komunalnog otpada što je povećanje od 2% u odnosu na 2018. godinu kada je u Hrvatskoj proizvedeno 1.768.44 t komunalnog otpada, a značajno je povećanje otpada i u odnosu na 1.716.441 t u 2017. i 1.679.768 tona u 2016. godini. Ukupna količina proizvedenog komunalnog otpada u Županiji u 2019. godini iznosi 30.821 t, što čini udio od 2% od ukupno proizvedenom komunalnom otpadu RH.

Organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada u Koprivničko-križevačkoj županiji pokriveno je 115.584 stanovnika, odnosno postignut je obuhvat od 99,2 %, što je prosjek obuhvata stanovništva na razini Hrvatske. Utvrđena je godišnja količina komunalnog otpada za područje Koprivničko – križevačke županije u skladu je s nacionalnim trendom također mjeri povećanje u odnosu na prethodne godine (**Tablica 22**). Izračunava se da je godišnja količina komunalnog otpada, uz dosadašnju stopu odvajanja iskoristivih komponenti otpada, stanovniku 280 kg/stan, u odnosu na prosjek Hrvatske od 432 kg/stan.



Ovakvi trendovi rasta količina ne idu u prilog ostvarivanjima ciljeva Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. vezano za smanjenje nastajanja komunalnog otpada.

**Tablica 22.** Količine proizvedenog otpada za područje Županije u razdoblju 2011.-2019.

VRSTE OTPADA	Prijavljene količine proizvedenog otpada								2019.
	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	
<b>Komunalni otpad</b>	20.406	19.844	21.247	23.926	21.525	23.153	24.913	32.421	30.821
<b>Predano odlagalištu (t)</b>	18.731	18.113	18.331	18.818	17.722	18.618	19.698	19.971	16.052
<b>Upućeno na uporabu (%)</b>	917 t	8,5%	13,5%	21,1%	17,5%	19,50%	20,0%	20,6%	32,4%
<b>Ukupno odloženi (komunalni i proizvodni otpad (t))</b>	21.650	/	25.751	24.571	40.298	108.759	86.712	63.743	43,223%

Izvor: Izvješća o komunalnom otpadu 2012.-2019., MINGOR

Ovlaštena komunalna društva sakupljaju otpad s područja 25 jedinica lokalne samouprave. Prema Izvješću o komunalnom otpadu u 2019. godini, tri su aktivna odlagališta otpada : Ivančino Brdo, Piškornica i Peski - Đurđevac

Količine odložene na aktivna odlagališta za razdoblje do 2019. prikazane su u tablici ispod (**Tablica 23.**).

**Tablica 23.** Ukupno odloženi otpad na odlagališta na koja se odlagao komunalni otpad

Odlagalište	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<b>Ivančino Brdo</b>	11.137,95	9.707,36	6.599	5.702	5.847	5.283
<b>Peski-Đurđevac</b>	2.618,98	2.772,24	3.165	2.560	2.504	2.040
<b>Piškornica</b>	8.041,80	25.715,13	98.247	78.449	55.392	35.909
<b>Crnec</b>	177,75	185,55	79	-	-	-
<b>Hatačanova</b>	433,72	380,85	168	-	-	-
<b>Hintov</b>	267,75	245,30	110	-	-	-
<b>Jandrin Grm</b>	230,00	207,20	-	-	-	-
<b>Klepa</b>	241,50	219,47	99	-	-	-
<b>ORL</b>	224,00	230,81	98	-	-	-
<b>Peski</b>	317,75	269,10	124	-	-	-
<b>Šarje</b>	170,00	150,00	70	-	-	-
<b>Trema Gmanje</b>	737,30	-	-	-	-	-

Izvor: Izvješća o komunalnom otpadu 2012.-2019., MINGOR

Iz tablice je vidljiv nagli porast odloženih količina otpada na odlagalištu Piškornica zbog prihvata međužupanijskog otpada koji počinje 2015. godine. 2016. godine je zaprimljena najveća količina otpada zbog miješanog komunalnog otpada prihvaćenog s područja Primorsko-goranske županije, te

iako je u međuvremenu takav ugovor raskinut, povećala se količina međužupanijskog industrijskog otpada. U 2019. došlo je do naglog pada odloženog otpada na odlagalištu Piškornica jer tvrtka Piškornica sanacijsko odlagalište d.o.o. preusmjerava poslovanje prema realizaciji izgrade RCGO-a.

Odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal) provodi se sakupljanjem s kućnog praga, putem spremnika na javnim površinama, zelenih otoka, reciklažnih dvorišta te putem uspostavljenih nacionalnih shema za posebne kategorije otpada. Na području županije u 2019. pet reciklažnih dvorišta prijavilo je podatke o komunalnom otpadu sakupljenom putem reciklažnih dvorišta imobilnih reciklažnih dvorišta dok je u 2018. godini osam reciklažnih dvorišta prijavilo podatke o komunalnom otpadu sakupljenom putem reciklažnih dvorišta i drugih reciklažnih dvorišta.

Prema Izvješću o komunalnom otpadu za 2019. najveće stope uporabe zabilježene su u Međimurskoj županiju (54,4%), Varaždinskoj županiji (48,8%) i Koprivničko-križevačkoj (42,5%), dok su županije sa najnižim vrijednostima stope uporabe Zadarska županija (18,7%) i Ličko –senjska županija (18,9%).

Sukladno podacima HAOP-a (danas MINGOR), tj. usporedbom podataka prikupljenih u Izvješćima o komunalnom otpadu, evidentira se povećanje količina gotovo svih odvojeno prikupljenih komponenti otpada, posebno u zadnjih godinu dana, pri čemu se ističe veliki udio biootpada (**Tablica 24.**).

**Tablica 24.** Količine pojedinih vrsta odvojeno sakupljenog komunalnog otpada

Vrsta otpada	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<b>Papir (t)</b>	608	422	709	658	1.100	1.440
<b>Plastika (t)</b>	490	384	440	786	882	1.225
<b>Metal (t)</b>	12	19	41	119	130	89
<b>Staklo (t)</b>	388	453	403	300	349	629
<b>Glomazni otpad (t)</b>	331	236	492	711	1.386	1.155
<b>Tekstil (t)</b>	/	1	33	100	127	78
<b>Biootpad (t)</b>	3687	2658	2934	3185	3.440	4.680

Izvor: Izvješća o komunalnom otpadu za 2014.-2019. godine Republike Hrvatske, MINGOR

U 2019. godini evidentirano je 10.654 t odvezenog otpada iz drugih županija dok je u 2018. godini evidentirano 10.962 t dovezenog otpada iz drugih županija.

Isti podatak u 2017. godini iznosio je 10.195 t što je značajno smanjenje količina koje su se dovozile na odlaganje u Koprivničko – križevačku županiju u odnosu na 55.724 t 2016. godine, odnosno 15.477 t 2015. godine. U 2018. godini, u Županiju se dovezio komunalni otpad na odlaganje iz Bjelovarsko-bilogorske, Karlovačke, Krapinsko-zagorske, Međimurske, Primorsko-goranske, Splitsko-dalmatinske, Varaždinske i Zagrebačke županije, a u 2018. dovezio se otpad iz Zagrebačke, Varaždinske, Međimurske, Krapinsko-zagorske.

Za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest uspostavljen je sustav sakupljanja i zbrinjavanja na posebnim ploham odlagališnim ploham u okviru odlagališta za trajno zbrinjavanje opasnog azbestnog otpada Ivančino Brdo kapaciteta 12 500 m<sup>3</sup>. Predmetnim odlagalištem upravlja Komunalno poduzeće d.o.o. Križevci, koje je ovlaštenik te vrši sakupljanje, prijevoz i zbrinjavanje azbestnog otpada.

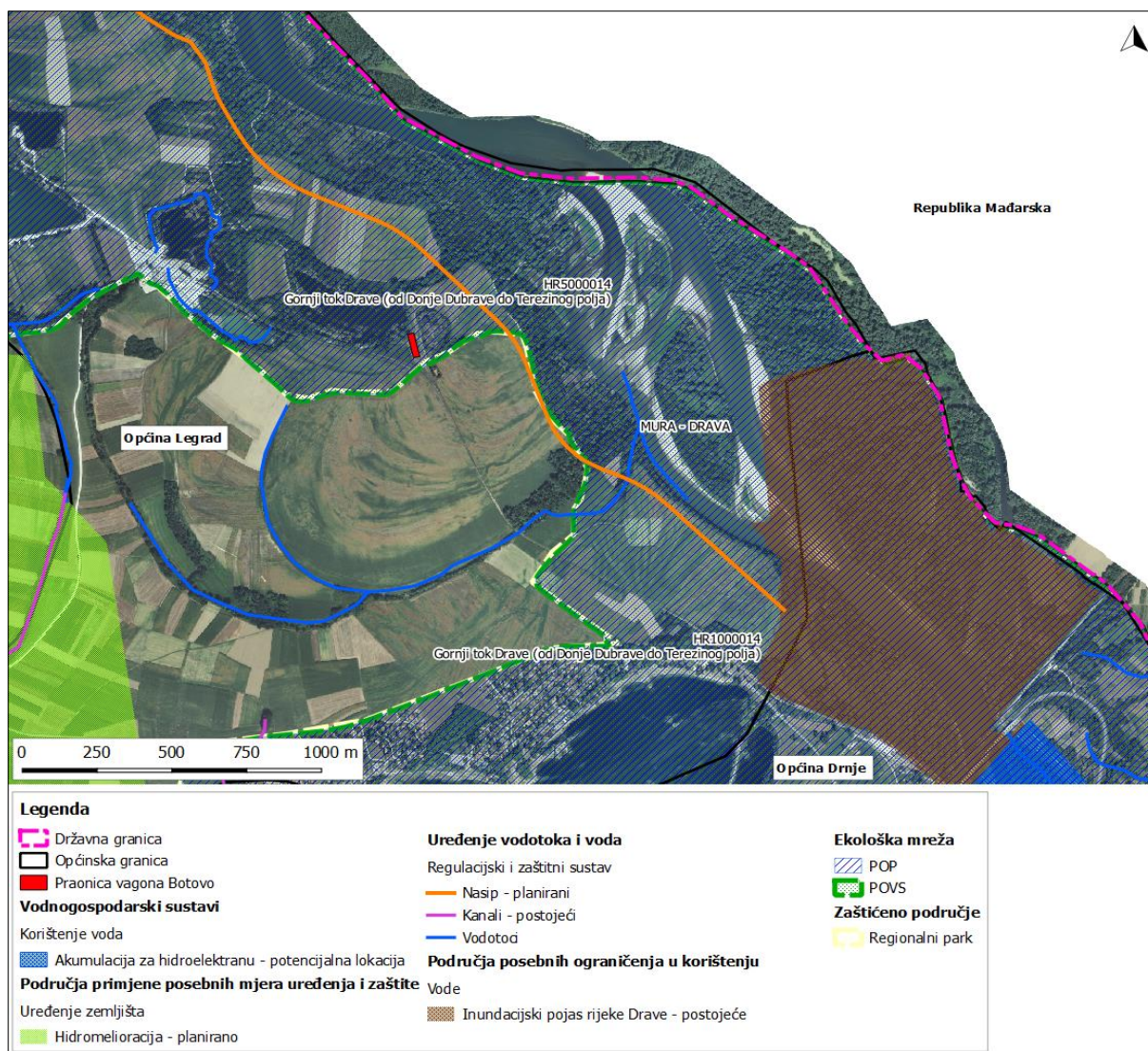
Na odlagalištu se zbrinjava KBO 17 06 01 – Izolacijski materijali koji sadrže azbest i KBO 17 06 05\* - Građevinski materijali koji sadrže azbest (ravne i valovite salonitne ploče).

#### 4.1.10.3 Sanacija "crnih točaka" u okolišu

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) definira "crne točke" kao lokacije u okolišu visoko opterećene otpadom nakon dugotrajnog neprimjerenog gospodarenja proizvodnim (tehnoškim) otpadom (npr. otpad iz kožarske i tekstilne industrije, otpad iz proizvodnje i prerade, zatim isplake, zauljena zemlja i muljevi koji ostaju oko lokacija dubokih bušotina, talozi u spremnicima, otpad iz anorganskih tehnoloških procesa – kiseline, lužine, soli teških metala, otpad iz proizvodnje umjetnih gnojiva, otpad iz organskih kemijskih procesa, otpad od ostataka boja, lakova, pesticida, otpad od fotoindustrije, otpad iz anorganskih termičkih procesa, otpadna ulja mineralnog podrijetla i otpadna organska otapala, gume, vozila i otpad iz proizvodnje azbesta, te baterije i olovni akumulatori). Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2007. do 2014. godine osim „crnih točaka“ određene su i lokacije onečišćene opasnim otpadom, među kojima se nalazi i lokacija praonice i dezinfekcijske stanice Botovo. Sukladno planu, a primjenom načela onečišćivač plaća, sanaciju lokacije provodi pravna osoba-sljedbenik, a koji nije određen.

2006. godine je izrađen Program sanacije onečišćenja okoliša na lokaciji te je iste godine praonica stala s radom. Istražnim radovima na lokaciji 2007. godine utvrđeno je prisustvo policikličkih aromatskih ugljikovodika na istočnom dijelu lokacije i većem dijelu područja jame Botovo. 2011. godine projekt sanacije je bio u fazi prikupljanja posebnih uvjeta i suglasnosti, međutim, aktivnosti su obustavljene zbog nemogućnosti utvrđivanja pravnog sljedbenika.

Lokacija praonice vagona Botovo u odnosu na širi okoliš prikazana je na slici ispod (**Slika 47.**).



**Slika 47.** Lokacija praonice vagona Botovo

Slijedom izrade studije izvodljivosti, odlukom Županije, podržava se realizacija sustava gospodarenja otpadom s Centrom za gospodarenje otpadom kao središnjom točkom, a sve u svrhu postizanja ciljeva nacionalnog Plana gospodarenja otpadom. U svakom slučaju, analizom javno dostupnih podataka evidentiran je porast proizvedenih količina otpada, čime je značajno ugroženo postizanje ciljeva nacionalnog Plana gospodarenja otpadom u smislu smanjenja nastajanja otpada.

#### 4.1.11 Gospodarstvo

Prema posljednjim javno dostupnim podacima Državnog zavoda za statistiku iz 2018. godine, u Koprivničko-križevačkoj županiji BDP po glavi stanovnika je iznosio 65.586,00 kune, što čini 71 % prosjeka RH. BDP u Županiji je u 2018. godini iznosio 7.372.448,00 kuna što čini 1,9 % ukupnog BDP-a u Hrvatskoj.

##### 4.1.11.1 Obilježja stanja gospodarstva

Kao glavne okosnice gospodarstva Koprivničko-križevačke županije izdvajaju se četiri djelatnosti. Već godinama, prema djelatnosti najznačajnija je prerađivačka djelatnost gdje se u 328 gospodarskih subjekata ostvarilo 47,6% ukupnog prihoda svih poduzetnika, 82,5% prihoda od izvoza, 47,2% neto



dobiti, zapošljavala je 9.022 zaposlenika čija je prosječna neto plaća 6.207,00 kn. Unutar prerađivačke industrije najznačajnije su proizvodnja prehrambenih proizvoda, farmaceutska industrija, proizvodnja pića i drvoprerađivačka industrija.

Slijedi djelatnost trgovine na veliko i malo registrirano je najviše gospodarskih subjekata u županiji, čak 487 koji zapošljavaju 3.148 osoba sa prosječnom neto plaćom po zaposleniku od 4.617 kn. Učešće u ukupnim prihodima svih poduzetnika iznosi 28%.

Treća je djelatnost građevinarstva u kojoj je 204 gospodarskih subjekata zapošljavalo 1502 zaposlenika, poslovala je sa neto dobiti od 40,6 milijuna kuna i ostvarila je prosječnu neto mjesečnu plaću po zaposleniku u iznosu od 4.932,00 kn. u ukupnim prihodima Koprivničko – križevačke županije sudjeluje sa nešto više od 7%.

Četvrta najznačajnija djelatnost je Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo sa 138 poduzetnika i 486 zaposlenika, ostvaruje 6% ukupnih prihoda županije, u izvozu sudjeluje 13,5%, ostvarila je neto plaću po zaposleniku od 3.861 kuna te je poslovala je sa 27 mil. kuna dobiti.

Ove četiri djelatnosti u ukupnim prihodima županije sudjeluju sa više od 88% i zapošljavaju 80% svih djelatnika.

Najpropulzivnije tvrtke dolaze iz prerađivačke djelatnosti, no treba spomenuti i IT sektor koji se razvija uz podršku potpornih poduzetničkih institucija Entera d.o.o. Koprivnica i Razvojnog centra i tehnološkog parka u Križevcima. Od 2019. godine u prostorima RCTP-a Križevci odvija se Stručni studij Fakulteta organizacije i informatike Primjena informacijske tehnologije u poslovanju (PITUP) čime se dodatno omogućuje povezivanje studenata i tvrtki iz IT sektora.

Gospodarstvo Koprivničko-križevačke županije sa 3.196 aktivnih gospodarskih subjekata od kojih 1905 registriranih trgovačkih društava i 1.291 obrta zapošljava 20.775 osoba što je 61 % od ukupno zaposlenih osoba (34.002) na prostoru Županije, realiziralo je na tržištima tijekom 2018. godine ukupno 12,6 milijardi kuna ukupnih prihoda i primitaka. U 2019. godini na području Koprivničko-križevačke županije bilo je aktivno 1.993 trgovačkih društava, 1.441 obrt i 642 j.d.o.o-a. Ukupni prihodi trgovačkih društava u 2019. godini iznosio je 12,3 milijardi kuna.

**Tablica 25.** 5 najboljih poduzetnika na području Koprivničko-križevačke županije u 2018. godini

Rang	Naziv	Mjesto	Ukupni prihod (u tisućama kn)
1.	PODRAVKA PREHRAMBENA INDUSTRIJA d.d.	Koprivnica	2.184.295
2.	KTC d.d.	Križevci	1.478.637
3.	BELUPO LIJEKOVI I KOZMETIKA d.d.	Koprivnica	713.653
4.	RADNIK d.d.	Križevci	438.597
5.	CARLSBERG CROATIA d.o.o.	Koprivnica	343.408

Izvor: FINA

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje na području Županije u 2019. godini 35.936 osoba pripadalo je skupini aktivnog stanovništva. Prema broju zaposlenih po djelatnostima vodeća je bila prerađivačka industrija u kojoj je u 2019. godini bilo zaposleno 33 % stanovništva, nakon čega slijede trgovina s 13 % i obrazovanje s 11 % zaposlenih.

#### 4.1.11.2 Poljoprivreda

Na području Koprivničko-križevačke županije oko 44% ukupne površine (762,09 km<sup>2</sup>) pripada kategoriji poljoprivrednog zemljišta, od čega je oko 93% zemljišta u privatnom vlasništvu. Na području županije se mogu izdvojiti 5 zona na kojima je prisutna poljoprivredna proizvodnja:

1. Podravski poljoprivredni bazen
2. Prekodravlje
3. Istočni i sjeveroistočni bilogorski dio
4. Kalničko područje
5. Prigorski dio

Cijelo područje Koprivničko-križevačke županije ima velik potencijal u poljoprivrednoj proizvodnji, koja i dalje nije dovoljno iskorištena. Na području podravskog poljoprivrednog bazena i Prekodravlja je prisutna najintenzivnija poljoprivredna proizvodnja, pri čemu je najčešća stočarska proizvodnja. U ovoj zoni također postoji nedovoljno iskorišten potencijal u proizvodnji povrća, ljekovitog bilja i voća, dok se istočni i sjeveroistočni bilogorski dio, kao i područje Kalnika izdvajaju kao područja sa svim predispozicijama za razvoj voćarstva i vinogradarstva. Poljoprivrednu proizvodnju na području Koprivničko-križevačke županije karakterizira velika usitnjenost zemljišnih posjeda (posebno istaknuto na području Kalnika) koji onemogućuju razvoj poljoprivrede te reljefne karakteristike poljoprivrednih površina i edefatski čimbenici (limitirajući čimbenici na području Prigorja).

Poljoprivrednim zemljištem smatraju se poljoprivredne površine koje su po načinu uporabe u katastru opisane kao oranice, vrtovi, livade, pašnjaci, voćnjaci, maslinici, vinogradi, ribnjaci, trstici i močvare, kao i drugo zemljište koje se može privesti poljoprivrednoj proizvodnji. Poljoprivredne površine zauzimaju 1.025,13 km<sup>2</sup> Koprivničko – križevačke županije, što je oko 59% teritorija Županije. Prema ARKOD podacima iz 2019. godine, na području Koprivničko-križevačke županije 71.217,67 ha je bilo korišteno u poljoprivredne svrhe. Na području županije ističe se stočarska proizvodnja (mlijeko i za potrebe mesa), pri čemu je najzastupljenije svinjogojstvo, uz koje je također dobro razvijeno govedarstvo.

Sukladno podacima iz Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, u 2019. godini je na području Koprivničko-križevačke županije bilo upisano ukupno 9.856 obiteljskih gospodarstava, do čega je najveći broj obiteljskih gospodarstava registriran na administrativnom području Križevaca (1524) i Koprivnice (834). U 2019. godini je na području županije u poljoprivredi bilo registrirano samo 8 zadruga što je manje od 0,08% ukupnog broja upisanih poslovnih subjekata u poljoprivredi u županiji (10.135) U 2019. godini je, prema podacima iz istog Registra, došlo do smanjenja broja obiteljskih gospodarstava za oko 0,2% te je na području županije bilo registrirano ukupno 9.856 obiteljskih gospodarstava, pri čemu je jednako kao i u 2018. godini, najveći broj obiteljskih gospodarstava je bio prijavljen na administrativnom području Križevaca i Koprivnice. U 2019. godini, kao i u 2018. godini, na području Županije bilo je registriran isti broj poljoprivrednih zadruga.

Prema podacima (ARKOD) u poljoprivrednom zemljištu su u 2019. godini na području županije prevladavale oranice na ukupnoj površini od 61.190,75 ha, dok su prema zastupljenosti slijedile livade na površini od 7.485,45 ha te voćnjaci na površini od 1.462,96 ha. Sukladno podacima iz 2018. godine (oranice – 54.277,09 ha, livade – 7.735,71 ha i voćnjaci – 1.423,06 ha), u 2019. godini došlo je do blagog povećanja površina pod oranicama za oko 22% pri čemu je najveća zastupljenost oranica u Županiji u

Križevcima. Također, evidentirano je povećanje površina pod voćnjacima, za oko 3%, dok su se površine pod livadama blago umanjile, za oko 4%.

Na području županije vidljiv je porast bavljena ekološkom poljoprivrednom proizvodnjom pri čemu se najviše uzgajaju žitarice, voće te uljarice.

Na području Koprivničko-križevačke županije je sukladno Analizi potencijalnih akumulacija i retencija s prijedlogom prioriteta – za vodno područje sliva Save identificirano 22 potencijalnih retencija ukupnog volumena vode od 33 milijuna m<sup>3</sup>. Od navedenog broja retencija, njih 13 u slivu Drave i 9 u slivu Save. Navodnjavanje nije razvijeno na području županije te se u razdoblju od 2003. Do 2012. godine nije povećavao udio navodnjavanih površina. Sukladno Planu navodnjavanja na području županije je za plansko razdoblje do 2020. godine planirano dodatno navodnjavanje oko 6900 ha poljoprivrednih površina. Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije županija je svrstana u II prioritetnu skupinu za navodnjavanje temeljem višekriterijske analize koja se temeljila na kriterijima obilježja poljoprivrednih gospodarstava, uzgajanih kultura, prirodnih resursa i deficita vode. Navodnjavanje je djelomično planirano sa zahvatima vode iz rijeke Drave direktnim crpljenjem i to prvenstveno na području Leграда gdje se razvija poljoprivredna zona od oko 500 ha te dodatno na području Đelekovca, Velikog Pažuta, Drnja i Hlebine (ukupno oko 1500 ha površine). Ova područja su odabrana s obzirom na stanje poljoprivredne proizvodnje te okrupnjenosti i pripremljenosti zemljišta. Za projekte navodnjavanja srednje veličine predviđeno je navodnjavanje iz akumulacija na brdskim vodotocima na području Koljaka, Vojakovca, Miholjevca, Prugovca, Donjeg Kolarca, Novog Gloga i Vratnog (ukupno oko 3500 ha površine). Prethodno navedenim planom je predviđeno i navodnjavanje površina od oko 1400 ha korištenjem podzemnih voda i to prvenstveno za manje projekte navodnjavanja na površinama na kojima nije moguće navodnjavati iz rijeke Drave ili akumulacija. Projekti koji su predviđeni za uključivanje u plan navodnjavanja do 2020. godine su prikazani u tablici u nastavku.

**Tablica 26.** Plan navodnjavanja Koprivničko-križevačke županije do 2020. godine

PROJEKT	IZVOR	POVRŠINA (ha)
Legrad	Drava	500
Đelekovec	Drava	500
Veliki Pažut	Drava	300
Drnje	Drava	350
Hlebine	Drava	350
Koljak	Akum.	500
Vojakovac	Akum.	500
Miholjevac	Akum.	900
Prugovac	Akum.	600
Donji Kolarec	Akum.	400
Novi Glog	Akum.	150
Vratno	Akum.	450
Podzemne vode		1400
UKUPNO		6900

Izvor: Plan navodnjavanja KKŽ, 2008.

Sektor poljoprivrede je prema predviđanjima sektor koji će pretrpjeti najveće štete od posljedica klimatskih promjena pri čemu se do 2050. godine očekuje smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura na području Republike Hrvatske između 3 i 8 %. Suše, odnosno manjak vode i visoke temperature zraka te poplave će biti dvije klimatske varijable koje će uvelike utjecati na sektor poljoprivrede te je u skladu sa tim saznanjima potrebno provoditi mjere ublažavanja klimatskih promjena prilikom planiranja daljnjeg razvoja poljoprivrede na razini županije.

Poljoprivreda je važna gospodarska grana Koprivničko-križevačke županije. Prema podacima DZS-a, na području Koprivničko – križevačke županije ukupno ima 2.417 individualnih poljoprivrednika, što ne predstavlja malu brojku s obzirom na ukupni broj od 19.412 poljoprivrednika na razini cijele RH. U 2016. godini, poljoprivreda kao gospodarska grana ostvarila je udio od 5,8% ukupnih prihoda poduzetnika županije te je zapošljavala 2,6% ukupnog broja zaposlenih osoba. Usprkos velikim poljoprivrednim potencijalima, te jednoj od najvećih prehrambenih tvornica – Podravka d.d. kao i činjenici da su ukupni prihodi u poljoprivredi u 2016. godini porasli za 9,8% u odnosu na 2015. godinu, veliki problemi u daljnjem razvoju čini velika rascjepkanost zemljišta (prosječna veličina poljoprivrednog posjeda 5,22 ha), velika orijentiranost na stočarsku proizvodnju te klasične ratarske kulture (kukuruz, pšenica), velika prosječna starosna dob nositelja poljoprivrednih gospodarstava, nepovezanost poljoprivrednih gospodarstava, kao i neiskorištenost geotermalnih izvora.

Sektor slatkovodnog ribolova i akvakulture reguliran je Nacionalnim strateškim planom razvoja akvakulture za razdoblje 2014.-2020., te je operativno podržan Operativnim programom za pomorstvo i ribarstvo Republike Hrvatske za programsko razdoblje 2014.-2020., iako je u izradi novi operativni program. Uzgoj slatkovodnih vrsta riba podrazumijeva dva načina: uzgoj toplovodnih (ciprinidnih, šaranskih) i uzgoj hladnovodnih (salmonidnih, pastrvskih) vrsta. Prema NSPA, najznačajnije vrste u slatkovodnom uzgoju su šaran (*Cyprinus carpio*) i kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*). Sukladno podacima Ministarstva poljoprivrede, na području županije postoji jedan registrirani uzgajivač slatkovodne ribe, te nema ribnjaka.

Županija se stoga smatra županijom s malim opsegom ribnjačarskih površina te je na razini županije potrebno razmotriti u kojoj mjeri postoje mogućnosti za značajniji razvoj ribnjačarstva.

#### 4.1.11.3 Mineralne sirovine

Prostor Koprivničko-križevačke županije bogato je mineralnim sirovinama, posebno prirodnim plinom pri čemu se glavna nalazišta prirodnog plina nalaze u Đurđevačkoj Podravini. Danas se temeljem Zakona o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19) na području županije eksploatiraju mineralne sirovine za proizvodnju građevinskog materijala (građevni pijesak i šljunak iz neobnovljivih ležišta, tehničko-građevni kamen i ciglarska glina) te ugljikovodici i geotermalne vode sukladno Zakonu o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (NN 52/18, 52/19).

Većina eksploatacijskih polja nalazi se u nizinskom, istočnom dijelu županije. Na području županije aktivna eksploatacijska polja neenergetskih mineralnih sirovina obuhvaćaju površinu od oko 462,01 ha, sukladno posljednjem popisu eksploatacijskih polja na području Koprivničko-križevačke županije u 2017. godini dobivenom od strane Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, dok je Prostornim planom Koprivničko-križevačke županije navedena ukupna površina postojećih eksploatacijskih polja neenergetskih mineralnih sirovina nešto veća te iznosi 618,87 ha.

Prema podacima Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta (stanje na dan 1.3.2019..) koji su nadležno tijelo za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina, osim ugljikovodika i geotermalnih voda za energetske svrhe, na području Koprivničko-križevačke županije se nalazi 19 eksploatacijskih polja, od kojih je najviše eksploatacijskih polja građevnog pijeska i šljunka (njih 17), 1 eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena i jedno eksploatacijsko polje ciglarske gline. Navedena eksploatacijska polja su prikazana u tablici ispod (**Tablica 27.**) sukladno zadnjem Popisu istražnih prostora i eksploatacijskih polja u 2019. godini.

**Tablica 27.** Popis eksploatacijskih polja na području Koprivničko-križevačke županije u 2019. godini

R.BR.	NAZIV EKSPLOATACIJSKOG POLJA	MINERALNA SIROVINA	GOSPODARSKI SUBJEKTI	LOKACIJA	VELIČINA EKSPLOATACIJSKOG POLJA (ha)
1.	Autoput	Građevni pijesak i šljunak	Marin Mont d.o.o. Drnje	Općina Drnje	5,2
2.	Gašpar sjever	Građevni pijesak i šljunak	Šaran 2 Legrad	Općina Legrad	5,96

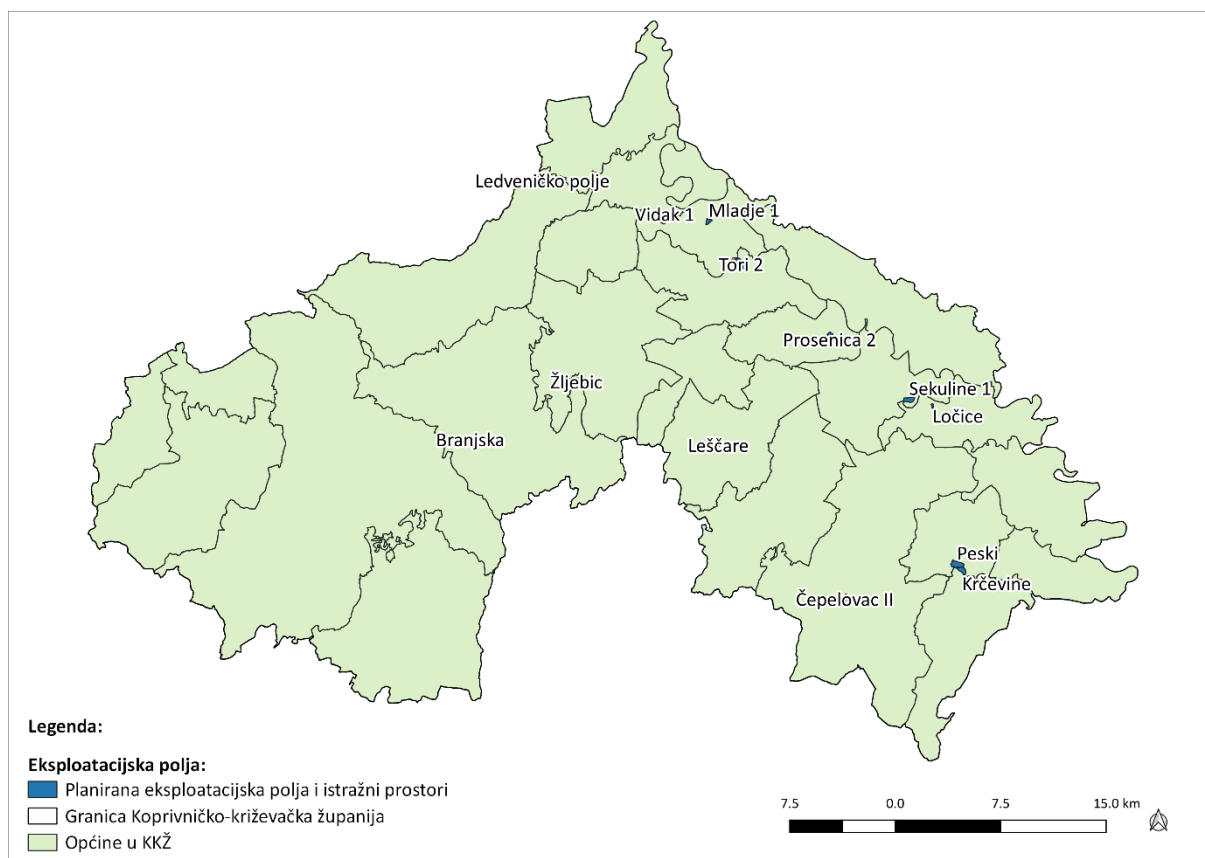


3.	Gornje grmlje	Građevni pijesak i šljunak	Bednja d.o.o. Selnica Podravska	Općina Legrad	8,36
4.	Gušćerovec	Ciglarska glina	Radnik d.d. Križevci	Općina Sveti Petar Orehovec	12
5.	Jagnježde 2	Građevni pijesak i šljunak	IGMA d.o.o. Koprivnica	Općina Legrad	87,5
6.	Keter	Građevni pijesak i šljunak	IGMA d.o.o. Koprivnica	Općina Drnje	45
7.	Klara	Građevni pijesak i šljunak	Bagarić d.o.o. Novigrad Posavski	Općina Novigrad Podravski	7,64
8.	Mekiš	Građevni pijesak i šljunak	Granulati-Drava d.o.o. Podravske Sesvete	Općina Podravske Sesvete	7,5
9.	Mladje	Građevni pijesak i šljunak	IGMA d.o.o. Koprivnica	Općina Drnje	33,53
10.	Otok	Građevni pijesak i šljunak	GM Golubić, Sigetec	Općina Peteranec	9,7
11.	Pod Brestom	Građevni pijesak i šljunak	Halapija d.o.o. Donji Kraljevec	Općina Legrad	7,85
12.	Prosenica I	Građevni pijesak i šljunak	IGMA d.o.o. Koprivnica	Općina Hlebine	49,62
13.	Sekuline	Građevni pijesak i šljunak	Mineral – Sekuline d.o.o. Zagreb	Općina Molve	8,7
14.	Severovci	Građevni pijesak i šljunak	Segrad – Iva d.o.o. Đurđevac	Grad Đurđevac	42,42
15.	Tori	Građevni pijesak i šljunak	Gradko d.o.o. Zagreb	Općina Peteranec	13
16.	Vidak	Građevni pijesak i šljunak	Beton-Lučko d.o.o. Lučko	Općina Đelekovec	13

17.	Vojnovec	Tehničko- građevni kamen	Radnik d.d. Križevci	Općina Kalnik	43,36
18.	Zlatno jezero	Građevni pijesak i šljunak	Zlatno jezero d.o.o. Koprivnica	Općina Peteranec	47,75
19.	Žljebic	Građevni pijesak i šljunak	Hrvatske šume d.o.o. Zagreb	Općina Sokolovac	13,92
20.	Mlađ-1	Građevni pijesak i šljunak	Šaran 2 Legrad	Općina Legrad	-

Izvor: Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta

Nizinsko područje oko rijeke Drave te dijelovi Bilogore su bogati mineralnim sirovinama (šljunak, pijesak, glina) za proizvodnju građevinskog materijala. Šljunak rijeke Drave je iznimno pogodan za eksploataciju zbog dobrih fizikalno-mehaničkih svojstava, povoljnog granulometrijskog sastava te zaobljenosti. Debljine naslaga šljunka i pijeska su različite na pojedinim dijelovima Županije zbog činjenice da su se na sjeverozapadnom dijelu odvijali akumulacijsko-erozijski procesi, dok su na jugoistočnom dijelu pretežito bili akumulacijski. Zbog navedenih povoljnih karakteristika mineralnih sirovina iz rijeke Drave, na području toka se tijekom prošlosti ilegalno eksploatirao šljunak i pijesak. Na području Županije se nalazi i ležište pijeska eolskog podrijetla, čiji se najkompaktniji dijelovi nalaze u blizini Đurđevca, a naslage lesa se nalaze na obroncima Bilogore. Eksploatacijsko polje eolskih pijesaka u Dragancima (JLS Kalinovac) je predloženo za zaštitu u kategoriji posebni rezervat. Prostorni položaj planiranih eksploatacijskih polja i istražnih prostora neenergetskih mineralnih sirovina na području županije je prikazan na slici ispod.



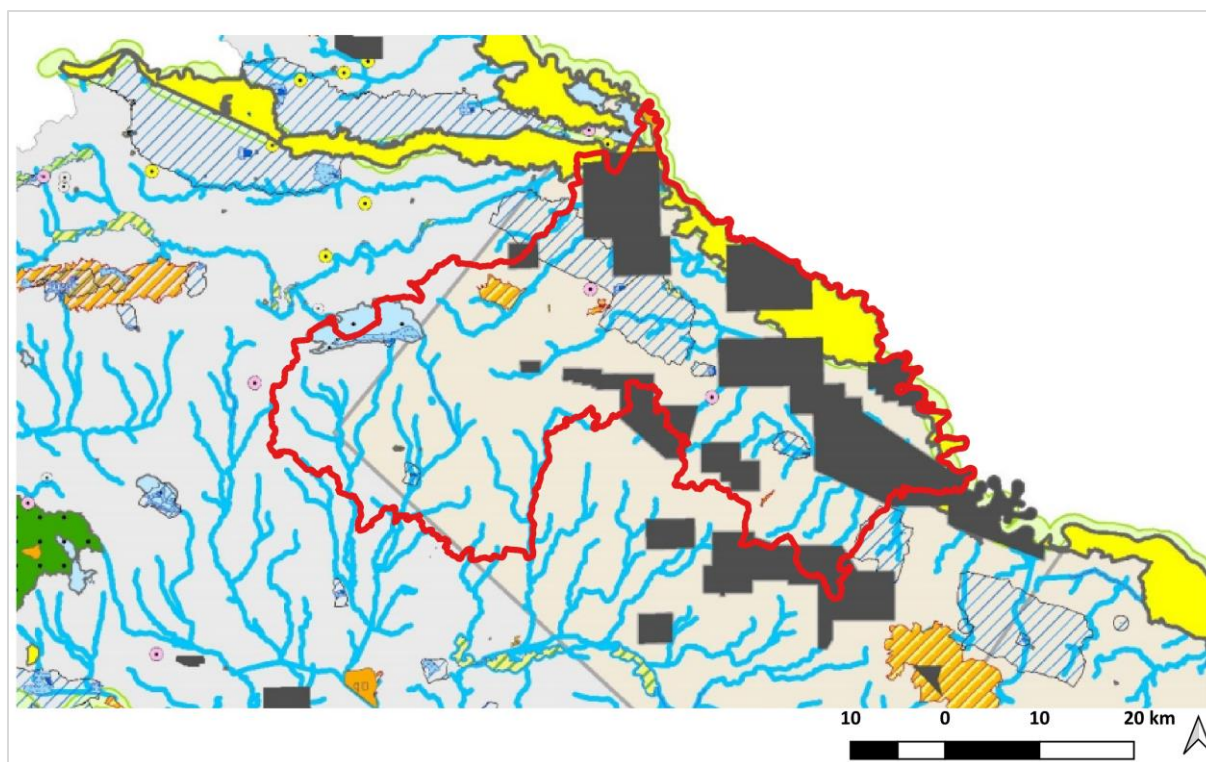
**Slika 48.** Položaj planiranih eksploatacijskih polja i istražnih prostora mineralnih sirovina na području Koprivničko-križevačke županije

Izvor: PPKŽ

S obzirom da je eksploatacija mineralnih sirovina važna gospodarska grana na području Županije te izvozni proizvod, zabilježen je porast istražnih i eksploatacijskih polja. Od sadašnjeg broja eksploatacijskih polja više od 90 % površina odnosi se na eksploatacijska polja pijeska i šljunka te se po udjelu od ukupne površine građevnog pijeska i šljunka u Republici Hrvatskoj, Koprivničko-križevačka županija nalazi na drugom mjestu.

Na području županije se također nalazi 15 polja ugljikovodika koji se nalaze na ukupnoj površini od 535,92 km<sup>2</sup>, od čega se na prostoru županije nalaze na 337,84 km<sup>2</sup>, zauzimajući tako 19,37% ukupne površine županije. Prostorni razmještaj eksploatacijskih polja ugljikovodika na području županije je prikazan na slici ranije.

Područje županije je većim dijelom obuhvaćeno istražnim prostorima sukladno Okvirnim planom i programom istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu SZH-01, SZH-05, DR- 02 i SA-01. OPP-om također su propisana ograničenja i mjere zaštite okoliša koje se odnose na područja prirodne baštine, ekološku mrežu, vodno gospodarstvo, šume i šumarstvo, infrastrukturu, građevinske zone, kulturno-povijesnu baštinu i postojeća eksploatacijska polja, kako je prikazano na slici ispod (**Slika 49.**).



## Legenda

### Izuzimanja

- Špilje, jame i međunarodno važna staništa za šišmiše
- Cretovi
- Spomenik parkovne arhitekture
- Spomenik prirode
- Značajni krajobraz
- Posebni rezervat
- Poluotok Peljesac
- I. Zona sanitarne zaštite Panonske Hrvatske
- I. Zona sanitarne zaštite Dinarske Hrvatske
- Zaštićeno obalno područje mora (ZOP) 1000 m
- Nacionalni park
- Strogi rezervat
- Posebni rezervat
- Ostala zaštićena područja Dinarske Hrvatske
- Park prirode
- Park šuma
- Spomenik parkovne arhitekture
- Spomenik prirode
- Značajni krajobraz
- Zaštićena područja Panonske Hrvatske
- Park prirode Lonjsko polje i Kopački rit
- Regionalni park Mura-Drava
- Ramsarska područja s bufferom od 1000 m
- Vodotoci i stajačice Panonske Hrvatske s bufferom 250 m
- Vodotoci i stajačice Dinarske Hrvatske s bufferom 1000 m
- Velike rijeke Panonske Hrvatske s bufferom od 1000 m
- P1 zemljišta Dinarske Hrvatske
- P2 zemljišta Dinarske Hrvatske

### Ograničenja

- Zaštićena područja Panonske Hrvatske
- Spomenik parkovne arhitekture
- Spomenik prirode
- II. Zona sanitarne zaštite Dinarska Hrvatska
- II. Zona sanitarne zaštite Panonska Hrvatska
- III. Zona sanitarne zaštite Dinarska Hrvatska
- III. Zona sanitarne zaštite Panonska Hrvatska
- IV. Zona sanitarne zaštite Dinarska Hrvatska
- Zaštićena područja Panonske Hrvatske
- Park prirode
- Park šuma
- Regionalni park
- Spomenik parkovne arhitekture
- Spomenik prirode
- Značajni krajobraz
- Ekološka mreža manja od 10 000 ha
- Ekološka mreža s prioritarnim tipom staništa ili vrsta
- Ekološka mreža sa stanišnim tipom Špilje i jame zatvorene za javnost
- Ekološka mreža u kojoj su zastupljeni stanišni tipovi i vrste vezane uz slatkovodna staništa
- Odobrena eksploatacijska polja
- Istražni prostori
- Dinarska Hrvatska
- Panonska Hrvatska

**Slika 49.** Područja ograničenja unutar istražnog prostora Drava – 02

Izvor: Strateška studija utjecaja Okvirnog plana i programa istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu

Osim eksploatacijskih polja ugljikovodika, na području županije se također nalazi 1 polje geotermalne vode – eksploatacijsko polje Lunjkovec-Kutnjak površine 99,97 km<sup>2</sup>, od čega na prostoru županije nalazi 56,78 km<sup>2</sup>, odnosno 56,8% eksploatacijskog polja. Prostornim planom su također planirana geotermalna polja Kutnjak i Molve, a predviđa se i iskorištavanje postojećih i prenamjena starih naftno-plinskih bušotina u geotermalne (Križevčanka-1-Križevci, Križevačko Vratno, Dravka 1, F1D, F8, -Ferdinandovac, MOL-32-Repaš, Luščan - Đurđevac, Gotalovo i Legrad).

#### **Obilježja stanja korištenja mineralnih sirovina**

Sukladno navedenim podacima razvidno je da Koprivničko-križevačka županija ima strateški značaj u eksploataciji građevinskog pijeska i šljunka, plinskog kondenzata te prirodnog plina i nafte te će se u budućnosti svakako povećavati zahtjevi za eksploatacijom istih. Većina eksploatacijskih polja nalazi se u istočnom, gušće naseljenom dijelu Županije, koje je također biološki vrlo značajno.

Eksploatacija mineralnih sirovina, po svojoj prirodi, uzrokuje brojne negativne utjecaje na okoliš i krajobraz, a otvoreni rudokopi kao i pogoni za korištenje mineralnih sirovina u energetske svrhe utječu na krajobrazne vrijednosti prostora, kao i na zauzimanje poljoprivrednih površina na kojima su uglavnom smješteni.

Prema podacima na području Koprivničko-križevačke županije naftna postrojenja zauzimaju 44,6 ha, a plinska postrojenja 119,6 ha (u te površine uključena su sva postrojenja, prateći objekti i industrijski krugovi). Pogoni za korištenje mineralnih sirovina u energetske svrhe su također i značajni potencijalni zagađivači tla budući da njihovu eksploataciju od početnih rudarskih radova do isporuke u mrežu prate postupci rizični za okoliš. Potencijalno onečišćene lokacije su uglavnom vezane uz crpljenje ili transport energenata. Značajan je njihov utjecaj na zaštićena područja prirode gdje su već danas evidentirana onečišćenja toksičnim tvarima (teški metali, policiklički aromatski ugljikovodici i mineralna ulja), poput Đurđevačkih pijesaka, a za mnoga se smatra da su potencijalno onečišćena. Od postojećih postrojenja veći negativni utjecaj na okoliš imaju nesanirane isplačne jame, posebno tekuća faza isplake zbog povećane koncentracije NaCl-a, kroma, nafte i sl.

#### **4.1.12 Energetika**

Energetski sustav Koprivničko-križevačke županije čine proizvodni objekti i postrojenja, prijenosna i distribucijska mreža i potrošači energije na području Županije. S obzirom da se na području Koprivničko-križevačke županije nalaze velika eksploatacijska polja ugljikovodika na kopnu, kao i da se predviđa eksploatacija geotermalnog potencijala i obnovljivih izvora energije, posebice potencijala vode iz rijeke Drave, kratak pregled stanja je dan u nastavku. Istraživanja i eksploatacija ugljikovodika i geotermalnih voda uređena su Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (NN 52/18, 52/19, 30/21), uključujući geotermalne vode iz kojih se može koristiti akumulirana toplina u energetske svrhe, skladištenje prirodnog plina i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida, pri čemu se ugljikovodici, geotermalne vode ili geološke strukture za skladištenje i trajno zbrinjavanje nalaze u zemlji ili podzemlju epikontinentalnog pojasa Jadranskog mora do linije razgraničenja sa susjednim zemljama na kojima Republika Hrvatska, u skladu s međunarodnim pravom, ostvaruje jurisdikciju i suverena prava.

Budući da u županiji nema izgrađenih energetskih postrojenja za proizvodnju električne energije, ona se dobavlja iz susjednih županija. Prijenosna i distribucijska mreža električne energije u Koprivničko križevačkoj županiji je razvedena, a visokonaponska mreža zadovoljava napajanje cijelog prostora. Uz



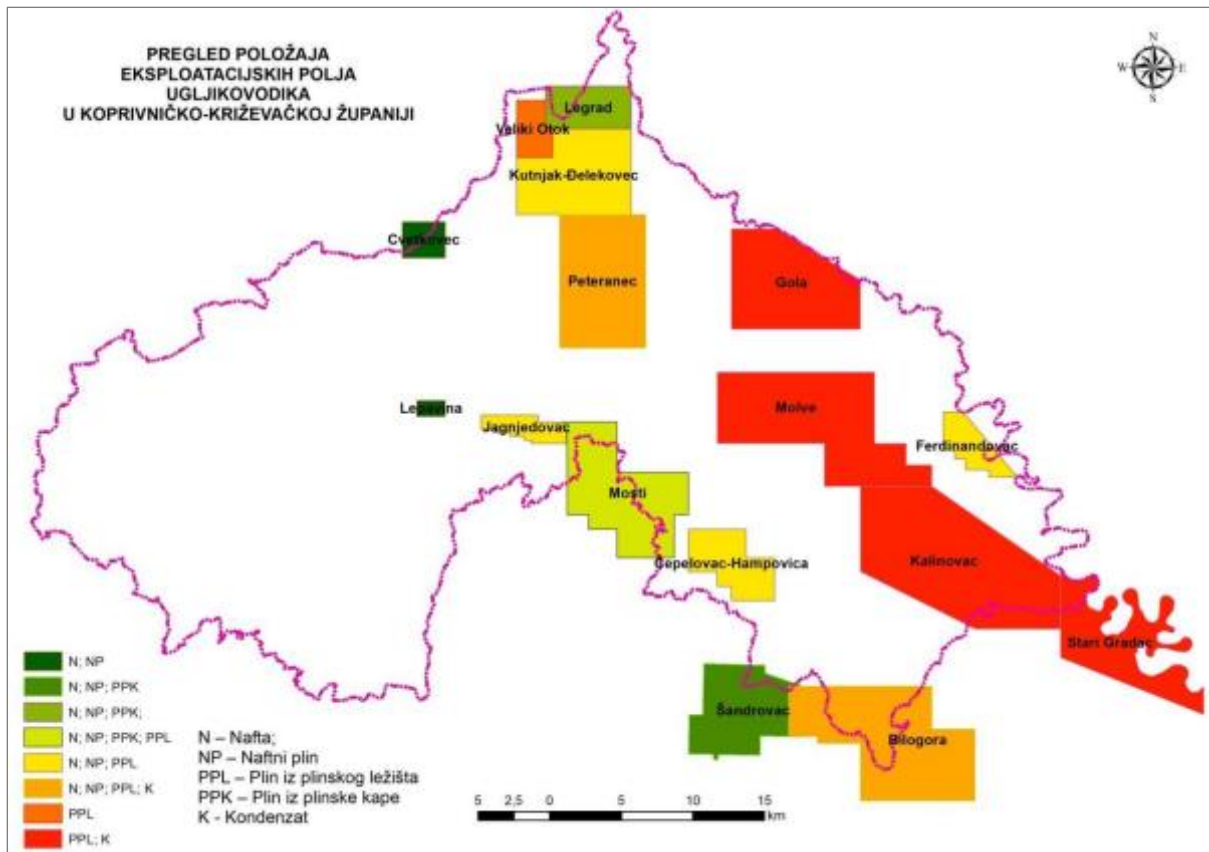
to postoje i jasni planovi za dogradnju i održavanje stabilnog sustava napajanja Županije. Podzemna (kabelska) mreža zadovoljava sadašnje potrebe kvalitetom i presjecima. Zračna je mreža djelomično rekonstruirana i izvedena na betonske stupove, ali je veći dio još uvijek na drvenim stupovima. Niskonaponska zračna mreža uglavnom je izvedena golim vodičima i zahtijeva djelomičnu rekonstrukciju. Najveći dio područja Županije napaja HEP ODS d.o.o. Elektra Koprivnica, dok područje Križevaca, Općine Gornja Rijeka, Kalnik, Sveti Ivan Žabno i Sveti Petar Orehovec opskrbljuje HEP ODS d.o.o. Elektra Bjelovar. Električna energija je sa udjelom potrošnje od 23% treći energent u potrošnji energije u Koprivničko – križevačkoj županiji (nakon prirodnog plina i ogrjevnog drva).

Manji udio u proizvodnji električne energije imaju i distribuirani izvori priključeni u mrežu. Radi se o mini elektranama koje su (osim vjetroelektrana) najčešće priključene u blizini potrošača u distribucijskoj mreži, što u principu pomaže u smanjivanju gubitaka u distribucijskom sustavu. Decentralizirana proizvodnja električne energije povećava pouzdanost opskrbe i smanjenje gubitaka energije, smanjuje emisiju štetnih tvari i predstavlja moguću alternativu ili dopunu centraliziranim sustavima proizvodnje.

#### *4.1.12.1 Nafta i prirodni plin*

Na području Koprivničko-križevačke županije utvrđena su ležišta ugljikovodika pri čemu su najveća kondenzatna polja otkrivena u tercijarnim naslagama u dubokom dijelu Dravskog bazena. Sukladno rudarsko-geološkoj studiji Koprivničko-križevačke županije (2014.), područje Županije se navodi kao jedno od najpovoljnijih za eksploataciju i nastavak istraživanja na kopnenom dijelu Republike Hrvatske. Kao najvažnija ležišta energetske mineralnih sirovina gdje se vrši eksploatacija ugljikovodika, odnosno eksploatacija kondenzata nafte i prirodnog plina, izdvajaju se ležišta na području Općina: Molve, Kalinovac, Virje, Gola i Ferdinandovac. Sukladno Rudarsko – geološkoj studiji, na području županije se nalazi 15 eksploatacijskih polja ugljikovodika ukupne površine od 535,92 km<sup>2</sup>, od čega je 377,84 km<sup>2</sup> eksploatacijskih polja ugljikovodika na području Koprivničko-križevačke županije (oko 21,65 % površine županije). Od 15 polja, površina 8 polja se nalazi u potpunosti na području Koprivničko – križevačke županije, dok se 7 djelomično nalazi i na području okolnih županija (**Slika 50.**).

Na području županije INA je nositelj odobrenja i ovlaštenik koncesije na poljima Bilogora, Cvetkovec, Čepelovac-Hampovica, Ferdinandovac, Gola, Jagnjedovac, Kalinovac, Kutnjak-Đelekovec, Legrad, Lepavina, Molve, Mosti, Peteranec, Stari Gradac i Šandrovac.

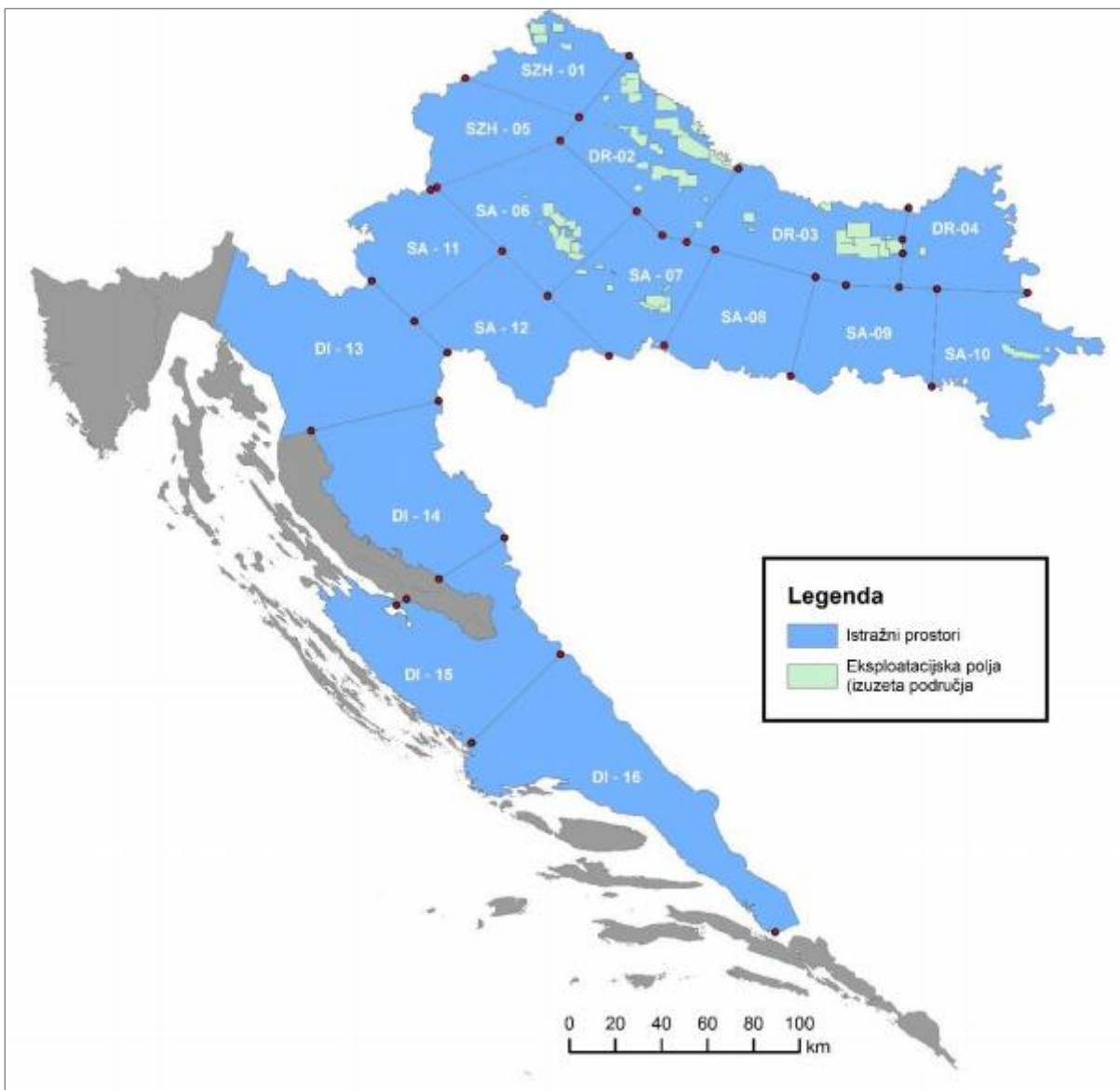


**Slika 50.** Položaj eksploatacijskih polja ugljikovodika u KKŽ

Izvor: HGI

Sukladno rudarsko-geološkoj studiji na eksploatacijskom polju Šandrovac nalaze se bušotine za crpljenje nafte, dok će se iskorištavanje plina razmatrati nakon napuštanja iskorištavanja naftnih ležišta. Istovremeno na eksploatacijskim poljima Kalinovac i Molve vrši se eksploatacija plina. Eksploatacijsko polje Molve najveće je plinsko polje u Hrvatskoj, dok je eksploatacijsko polje Kalinovac drugo po veličini i proizvodnji među plinskim poljima u Hrvatskoj, pri čemu ostvaruje najveću količinu kondenzata.

S ciljem optimalnog iskorištenja svojeg rudnog bogatstva kao i poticanja investicija u nova istraživanja ugljikovodika u Republici Hrvatskoj, 2013. godine donesen je novi regulatorni okvir u koji su implementirane direktive Europske unije, kao i najbolje svjetske prakse. 2015. godine izrađen je stoga Okvirni plan i program istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu sukladno kojem su definirane granice istražnih prostora, a na temelju postojećih seizmičkih podataka i podataka dobivenih istražnim bušenjem. Prema Okvirnom planu i programu, istražni prostor –Drava - 02 proteže se na području gotovo čitave županije.



**Slika 51.** Istražni prostori ugljikovodika prema OKPP-u  
 Izvor: Okvirni plan i program istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu

Osim načina provođenja istraživanja i eksploatacije, Okvirni plan i program također definira ograničenja i mjere zaštite okoliša za istražne prostore koje se odnose na područja prirodne baštine, ekološku mrežu, vodno gospodarstvo, šume i šumarstvo, infrastrukturu, građevinske zone, kulturno-povijesnu baštinu i postojeća eksploatacijska polja.

Prema Strategiji energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050., očekuje se razvoj gospodarstva i dugoročno približavanje bruto domaćeg proizvoda po stanovniku prosjek zemalja članica EU. Republika Hrvatska trenutno je na 60% BDP-a u odnosu na prosjek EU-a, a očekuje se da će do 2050. biti na 90% BDP-a EU. Energetska politika i Strategija Republike Hrvatske usmjerena je ciljevima EU u pogledu smanjenja emisije stakleničkih plinova, povećanja udjela OIE, energetske učinkovitosti, sigurnosti i kvalitete opskrbe te razvoja unutarnjeg energetskeg tržišta EU, kao i raspoloživim resursima, energetskeg infrastrukturi te konkretnošću gospodarstva i energetskeg sektora. Ukupna potrošnja energije smanjivat će se do 2050. godine, a povećavat će se korištenje OIE-a te će se kontinuirano odvijati proces prelaska s fosilnih goriva na druge oblike energije, prvenstveno

električnu energiju iz OIE-a i druge niskouglične opcije. Ukupna potrošnja energije u RH u razdoblju od 2012. godine do 2017. godine rasla s prosječnom godišnjom stopom od 0,4 %, pri čemu se mijenja struktura korištenih energenata. Najveće udjele u ukupnoj potrošnji zauzimaju tekuća goriva i prirodni plin. Potrošnja električne energije posljednjih je godina na približno istoj razini ali je njen udio u ukupnoj potrošnji lagano raste. Udio energije iz OIE u ukupnoj potrošnji se također povećava.. Bilančne rezerve nafte, kondenzata i prirodnog plina se posljednjih godina značajno smanjuju. Nafta i plin se na području RH eksploatiraju s 54 eksploatacijska polja pri čemu se iz domaće proizvodnje osigurava oko 20% potreba za naftom te oko 40% potreba za prirodnim plinom. Transportni plinski sustav dobro je razvijen i omogućuje predaju plina na području 19 županija. Distribucijski plinski sustav izgrađen je uglavnom na području središnje istočne Hrvatske.

Prema godišnjem Izvještaju postrojenja u sustavu poticanja po županijama (prosinac 2020.) broj postrojenja u sustavu poticanja u Koprivničko -križevačkoj županiji iznosio je 26, a instalirana snaga 4,56 MW.

Proizvodnja kondenzata u 2013. godini na razini RH iznosila je 137.268 m<sup>3</sup>, a u Koprivničko-križevačkoj županiji 101.393 m<sup>3</sup> (73,86 % proizvodnje u RH).

Proizvodnja nafte u 2013. godini na razini RH iznosila je 499.507 m<sup>3</sup>. U Koprivničko-križevačkoj županiji iznosila je 10.350 m<sup>3</sup> što je 2,07% proizvodnje u RH. Udio eksploatacijskih rezervi nafte u Koprivničko-križevačkoj županiji u razdoblju od 2004. do 2012. godine ima lagani trend smanjenja s 211.383 m<sup>3</sup> u 2005. na 158.083 m<sup>3</sup> u 2012. godini te bilježi nagli porast u 2013. godini na 808.435 m<sup>3</sup>.

Proizvodnja prirodnog plina 2013. godine na razini RH iznosila je 1.963.316.000 m<sup>3</sup>, a na razini Koprivničko-križevačke županije 626.230.000 m<sup>3</sup> ili 31,90% proizvodnje u RH. U razdoblju od 2004. do 2013. prisutni su trendovi snažnog rasta eksploatacijskih rezervi prirodnog plina u RH, posebice u razdoblju do 2007. godine kada su dosegle 40.919.698.000 m<sup>3</sup>.

Eksploatacija ugljikovodika je najznačajnija djelatnost rudarskog sektora u Županiji. Prema podacima, sadašnja eksploatacija na postojećim poljima bi trebala biti relativno stabilna do 2020. godine, smanjena do 2030. godine te završena do 2040. godine, osim ako se ne pronađu nove rezerve ugljikovodika na istražnom prostoru ili se ne dogode tehnološke inovacije čime će se povećati iskoristivost.

Na području Županije (Općina Virje) nalazi se CPS Molve, tj. postrojenje za obradu i pripremu prirodnog plina za transport. Iz ležišta pogona Molve dobiva se gotovo 70% ukupne količine plina u Hrvatskoj, dok plinski kondenzat i C2+ komponenta (smjesa etana, propana, butana i težih ugljikovodika) čine preko 25 % proizvodnje kapljivih ugljikovodika te više od 30% proizvodnje primarne energije u Hrvatskoj (Izvješće o stanju u prostoru KKŽ, 2009-2012).

U CPS Molve plin se doprema iz 34 proizvodne bušotine plinsko kondenzatnih ležišta "duboke Podravine", sabirno–transportnim sustavom preko 6 plinskih stanica. Izdvojeni plinski kondenzat sa svih plinskih stanica dodatno se obrađuje na PSIP Kalinovac i dalje otprema u rafinerije, a dobiveni kaptažni plin komprimira se i otprema na CPS Molve na dalju obradu. Nakon uklanjanja štetnih primjesa i zadovoljavanja kvalitete prirodnog plina prirodni plin iz domaće proizvodnje ulazi u transportni sustav Republike Hrvatske. Plin se na području Koprivničko-križevačke županije upušta preko 4 ulazne mjerne stanica (UMS CPS Molve, UMS PS Gola, UMS PS Hampovac i UMS PS Ferdinandovac), koje čine 4 od ukupno 6 mjernih stanica na području cijele Republike Hrvatske.

Količine potrebne za Koprivničko-križevački županiju se preko pet mjerno redukcijskih stanica predaju distributerima i direktnim industrijskim potrošačima u svrhu daljnje distribucije i potrošnje.

S udjelom potrošnje plina od 1,41 %, od ukupno isporučenih količina u Republici Hrvatskoj, Županija se nalazi među 5 s najmanjom potrošnjom. Opskrbu plinom na području županije obavlja poduzeće INA d.d. iz Zagreba, a koncesije za obavljanje djelatnosti distribucije plina imaju trgovačka društva: Koprivnica plin d.o.o. (većinu udjela ima RWE Hrvatska) koje obuhvaća Grad Koprivnicu te Općine Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec i Sokolovac, Komunalije plin d.o.o. koje obuhvaća područje grada Đurđevca i općine Kalinovac, Ferdinandovac, Virje, Novo Virje, Kloštar Podravski, Podravske Sesvete i Molve i Radnik – plin d.d. koji vrši distribuciju plina na području grada Križevaca i općine Sveti Ivan Žabno. Na postojećim plinskim distribucijskim sustavima ukupno je povezano nešto više od 20.000 korisnika, od čega su oko 90 % domaćinstva (priključeno je cca 18.000 od 37.000 stanova, tj. 48 %), a oko 10 % industrija i društveni sektor. Problemi su identificirani u dotrajalosti plinske mreže (1/3 od ukupno oko 800 km plinovoda izgrađeno od čeličnih cijevi koje su na granici trajnosti). Područjem županije također prolazi međunarodni Jadranski naftovod (JANAF) s terminalom Virje. Sustav JANAF-a d.d. izgrađen je kao međunarodni sustav transporta nafte od prihvatnog Terminala Omišalj do domaćih i inozemnih rafinerija u središnjoj i istočnoj Europi. Kroz istočni dio Županije prolazi njegova dionica namijenjena međunarodnom prometu prema Mađarskoj, na kojem se nalazi prihvatno-otpremni terminal Virje kapaciteta 40.000 m<sup>3</sup>. Dionica naftovoda od Terminala Sisak (rafinerija) preko Terminala Virje do Szazhalombatte (Republika Mađarska) je reverzibilna, odnosno osigurana je mogućnost transporta nafte u oba smjera.. Na terminalu Virje se pomoću mjerne stanice mjeri količina sirove nafte, koja se transportira ili u pravcu Mađarske ili iz Mađarske u naš sustav, a potom korisnicima te je moguće prepumpavanje sirove nafte iz Terminala Virje u Rafineriju nafte Lendava (Slovenija) Za skladištenje nafte na Terminalu Virje se koristi jedan spremnik kapaciteta od 20 000 m<sup>3</sup> i dva spremnika kapaciteta od po 10 000 m<sup>3</sup>. Duljina naftovoda JANAF-a na području Županije iznosi 55,36 km, dok je duljina ostalih naftovoda oko 100,46 km, čineći ukupnu duljinu od 155,82 km.

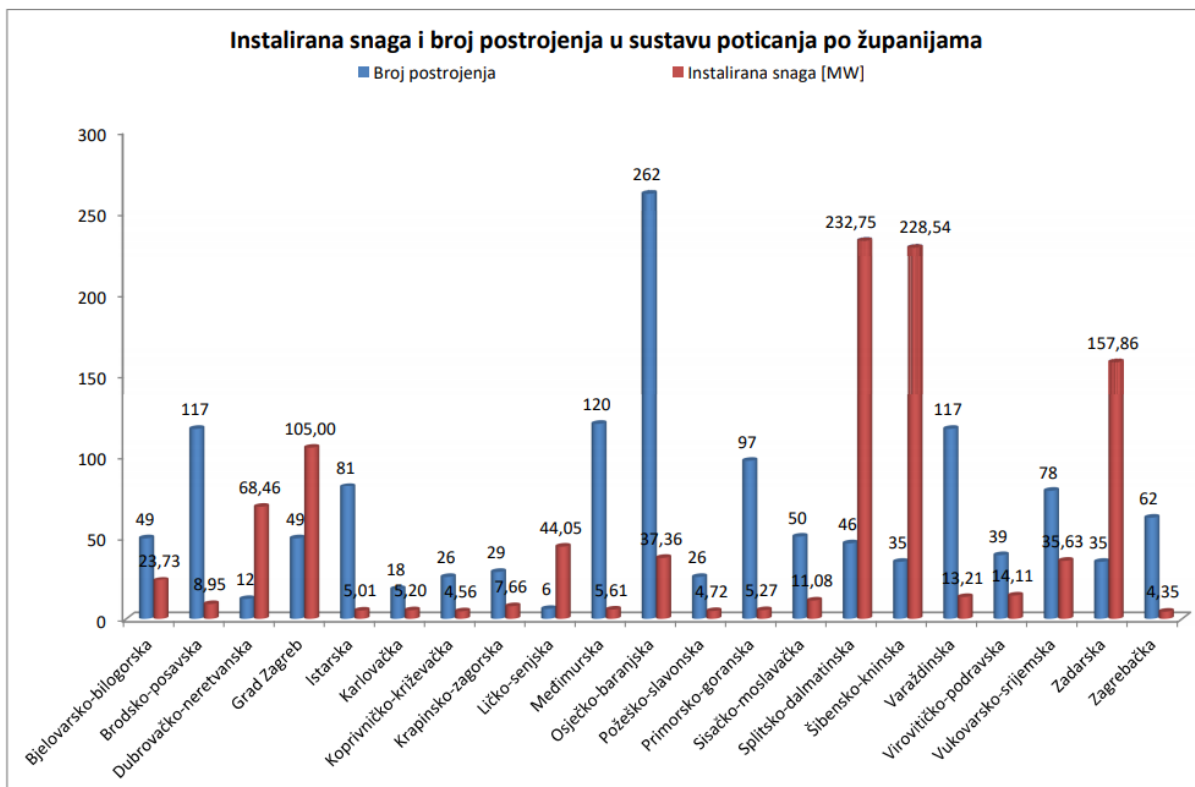
Dijelovi energetskog sustava vezani uz proizvodnju i cijevni transport nafte i plina prikazani su na slici ranije (**Slika 51**).

#### 4.1.12.2 *Obnovljivi izvori energije*

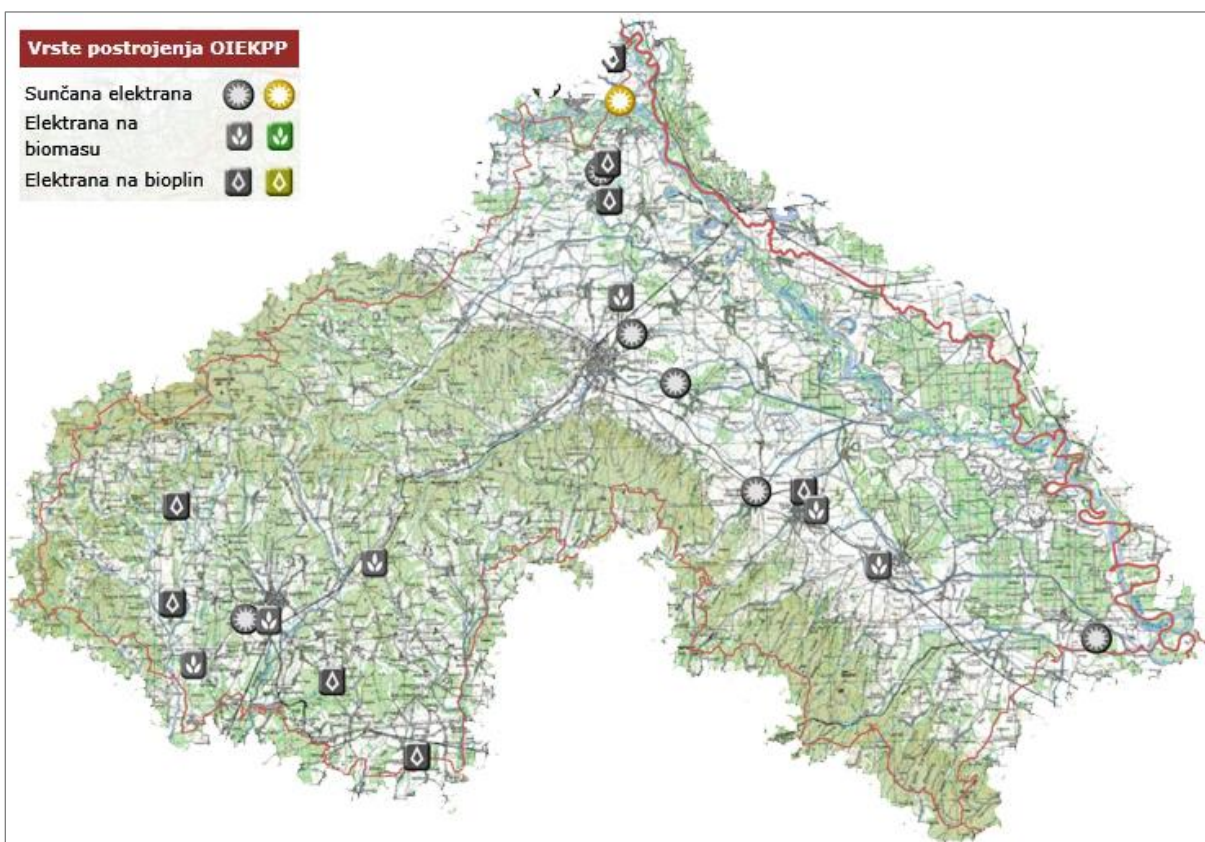
Prema godišnjem izvješću HROTE za 2020. godinu (stanje lipanj 2020.), na hrvatski elektroenergetski sustav su bilo priključeno 1354 elektrana koje koriste obnovljive izvore energije i kogeneracijska postrojenja, ukupne instalirane snage 1.023,11 MW. Na razini Republike Hrvatske, tijekom 2018. godine je ukupno proizvedeno 2.482.533.220 kWh iz obnovljivih izvora energije i kogeneracijskih postrojenja. Prema slici ispod (**Slika 52**), vidljivo je kako je udio proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije u Koprivničko – križevačkoj županiji među najnižima.

U Koprivničko-križevačkoj županiji postoje potencijali za proizvodnju energije biomase iz poljoprivrede (kukuruzna silaža, stajski gnoj, ostaci iz prehrambene industrije, klaonički otpad), iz šumarstva (industrijsko i ogrjevno drvo), iz otpada (životinjski otpad, ostaci iz drvne industrije) i biorazgradiva komponenta komunalnog otpada) odnosno za proizvodnju bioplina, bioetanol i biodizela.





Slika 52. Instalirana snaga i broj postrojenja iz obnovljivih izvora energije po županijama  
Izvor: HROTE, 2020.



Slika 53. Projekti i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije Koprivničko-križevačke županije sukladno OIEKPP-u  
Izvor: OIEKPP

**Tablica 28.** Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP na području Koprivničko-križevačke županije

Vrsta postrojenja	Broj	Elektr. Snaga [MW]	Topl. Snaga [MW]
Sunčane elektrane	97	11,7508	0,000
Elektrana na biomasu	8	22,6220	5,2500
Elektrana na bioplin	6	6,7990	1,7000
<b>Ukupno</b>	<b>111</b>	<b>41,1718</b>	<b>6,9600</b>

Izvor: OIE, MINGOR (03.9.2021.)

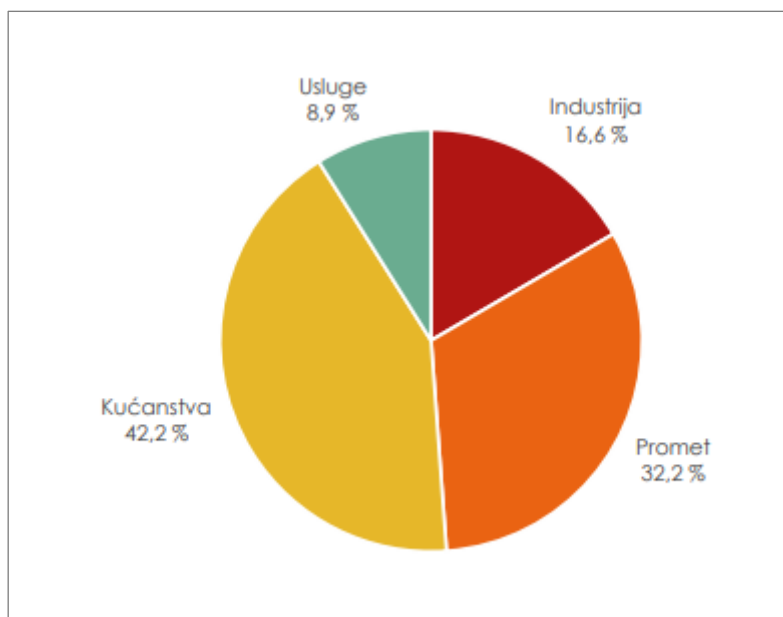
Koprivničko-križevačka županija ima značajan potencijal za korištenje geotermalnih voda, koji je tek manjim dijelom istražen i korišten. Geotermalna ležišta s temperaturom vode većom od 100°C mogu se koristiti za proizvodnju električne energije binarnim procesom i korištenjem topline u kaskadnom korištenju, dok ona s temperaturom vode manjom od 100°C za grijanje prostora i u raznim tehnološkim procesima. Trenutačno se koristi eksploatacijsko polje geotermalne-vode Lunjkovec - Kutnjak koje se djelomično nalazi i na prostoru Varaždinske županije. Površinom od 9997,33 ha ovo eksploatacijsko polje zauzima 5,72% površine Koprivničko – križevačke županije.

Procijenjenim geotermalnim potencijalom za proizvodnju električne struje na pet izdvojenih objekata, u Hrvatskoj (Kolbah; 2014), prema postojećim saznanjima i transparentnom procjenom očekuje se proizvodnja 100 Mwe (2 % ukupne instalirane snage elektroprivrede Hrvatske), koji bi uz kogeneracije dao dodatnih 500 MWt topline. Od izdvojenih objekata tri su u Koprivničko-križevačkoj županiji i to: Lunjkovec – Kutnjak, te Istražni prostori Legrad-1 i Ferdinandovac-1. Prostornim planom Županije predviđena je izgradnja termoelektrane na geotermalni pogon u naselju Kutnjak.

Osim spomenutih geotermalnog polja u planu su još istraživanja geotermalne potencijalnosti u svrhu proizvodnje električne energije bušotine Ratarna-Križevci i za naftno-plinska polja Gola-Gotalovo, te ostalih polja na cjelokupnom području đurđevačke Podravine, a za proizvodnju toplinske energije polja Repaš (MOL-32), Đurđevac (Leščan), Križevaca (Križevčanka-1, Križevačko Vratno). Navedene bušotine imaju velik raspon mogućnosti korištenja, no potrebne su izrade studija o tehničkoj i ekonomskoj opravdanosti navedenih zahvata, studije utjecaja na okoliš te detaljne razrade načina korištenja prostora. Na petstotinjak dubokih bušotina, od više tisuća postojećih i napuštenih bušotina za ugljikovodike i bušenjem na novim lokacijama, u Hrvatskoj može se pribrojiti još 1.500 – 2.000 MWt za direktno korištenje geotermalne topline (ili supstituirati 20 % potrošnje plina u Hrvatskoj). U županiji se nalazi dobar dio tog potencijala.

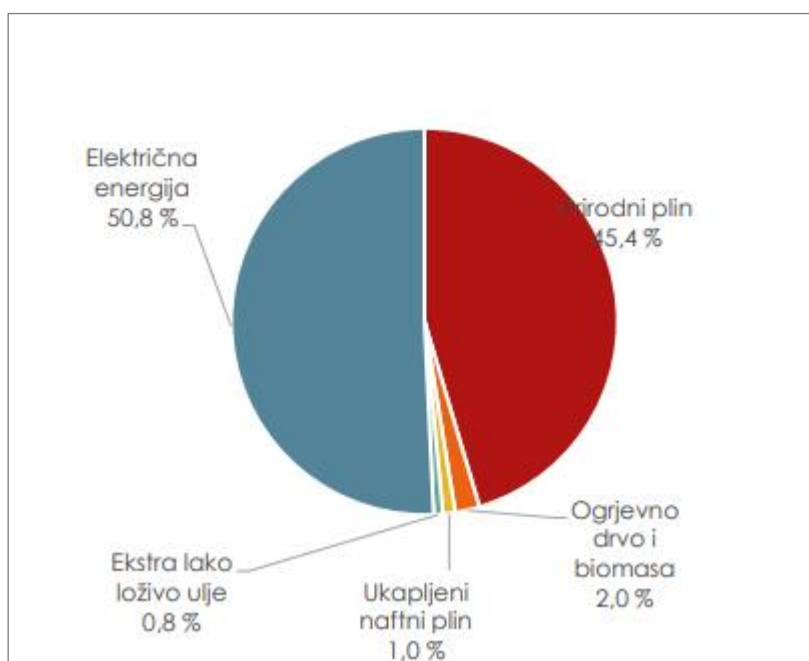
Prema podacima iz *Akcijskog plana energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije 2020.-2022. godine*, ukupna neposredna potrošnja energije u sektoru industrije iznosi 299.857 MWh odnosno 1.078.953 GJ, u sektoru cestovnog prometa ukupna neposredna potrošnja energije iznosi 582.687 MWh odnosno 2.097.676 GJ, u sektoru kućanstva ukupna neposredna potrošnja iznosi 763.476 MWh odnosno 2.748.517 GJ, a u sektoru usluga ukupna neposredna potrošnja energije iznosi 161.183 MWh odnosno 580.258 GJ.

U pogledu potrošnje po sektorima i podsektorima, najveći udio u potrošnji zauzima sektor podsektor kućanstva (42,2%). Slijedi ga sektor prometa (32,2%), zatim sektor industrije (16,6%) te na kraju podsektor usluga (8,9%).



**Slika 54.** Struktura ukupne potrošnje prema sektorima potrošnje (2018.)

Izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2020.-2022. godine



**Slika 55.** Struktura neposredne potrošnje energije sektoru usluga (2018.)

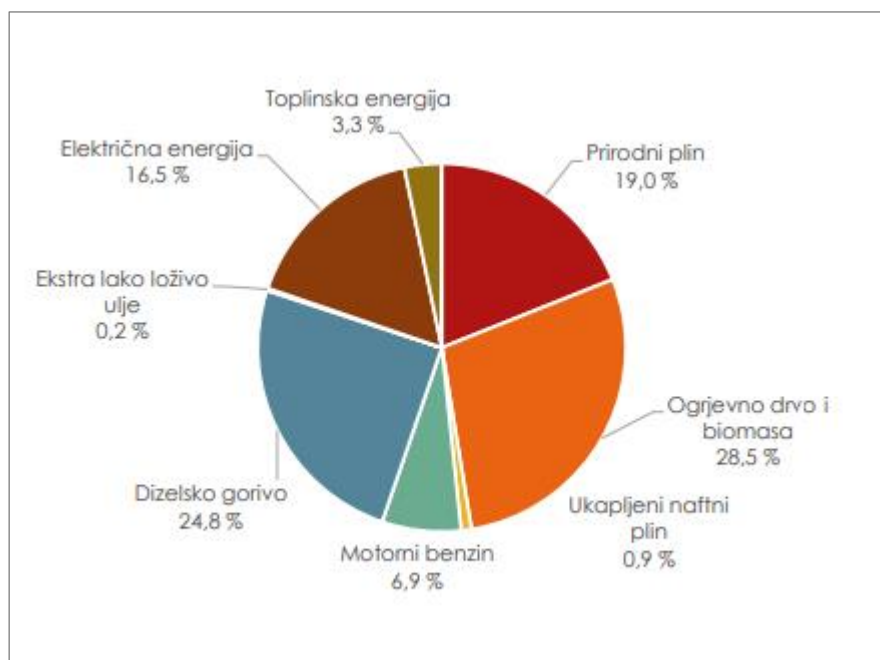
Izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2020.-2022. godine

S obzirom na podjelu prema sektorima, dominantni energenti i njihovi udjeli na području Županije u ukupnoj potrošnji su (**Tablica 29**).

**Tablica 29.** Struktura potrošnje ukupne energije Koprivničko-križevačke županije

MJERNA JEDINICA: TJ	Industrija	Promet	Kućanstva	Usluge	UKUPNO
Prirodni plin	445,9	0,08	523,6	523,6	<b>1.233,2</b>
Ogrjevno drvo i biomasa	46,1		1.793,7	1.793,7	<b>1.851,7</b>
Ukapljeni naftni plin	7,0	37,3	8,5	8,5	<b>58,7</b>
Motorni benzin	0,0	451,4			<b>451,5</b>
Dizelsko gorivo	2,8	1.608,8			<b>1.611,6</b>
Ekstra lako loživo ulje	5,5		3,2	3,2	<b>13,2</b>
Električna energija	360,8	0,1	417,1	294,5	<b>1.072,5</b>
Toplinska energija	210,8		2,2		<b>213,1</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>1.079,0</b>	<b>2.097,7</b>	<b>2.748,5</b>	<b>580,3</b>	<b>6.505,4</b>

Izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2020.-2022. godine



**Slika 56.** Struktura ukupne potrošnje energije na području Koprivničko-križevačke županije

Izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2020.-2022. godine

#### 4.1.12.3 Obilježja stanja sustava proizvodnje energije iz obnovljivih izvora

Na dijelu rijeke Drave, koji teče kroz područje Koprivničko-križevačke županije za sada nema izgrađenih hidroelektrana, niti su lokacije hidroenergetskih objekata predviđene prostorno-planskom dokumentacijom. Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) lokacije za istraživanje smještaja hidroelektrana nalaze se u Koprivničko-križevačkoj županiji, međutim trenutno je u izradi Državni plan prostornog razvoja kojim će se revidirati sve postojeće lokacije, kao i predložiti eventualno nove. Također, Studijom „Potencijal obnovljivih izvora KKŽ“ predložena je izgradnja šest malih hidroelektrana do 5 MW, prikazanih u donjoj tablici (**Tablica 30.**). Na prostoru predviđenom za izgradnju navedenih hidroelektrana se nalazi područje Ekološke mreže Natura 2000, a cijelo područje rijeke Drave je proglašeno Regionalnim parkom Mura – Drava te prekograničnim rezervatom biosfere Mura-Drava-Dunav.

**Tablica 30.** Bruto energetske potencijal za vodotoke bez definiranih poteza korištenja na području Koprivničko-križevačke županije

Ime vodotoka	Instalirana snaga (kW)	Moguća godišnja proizvodnja (GWh)	Primjedba
Komarnica	195	1,71	Dijelom u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji
Glogovnica	387	3,39	Dijelom u Bjelovarsko-bilogorskoj i Zagrebačkoj županiji
Velika Rijeka	316	2,77	Dijelom u Bjelovarsko-bilogorskoj i Zagrebačkoj županiji
Gliboki Potok	365	3,2	
Koprivnica	277	2,43	
Črnc	229	2,01	Dijelom u Zagrebačkoj županiji
<b>UKUPNO</b>	<b>1.769</b>	<b>15,51</b>	<b>Dijelom u drugim županijama</b>

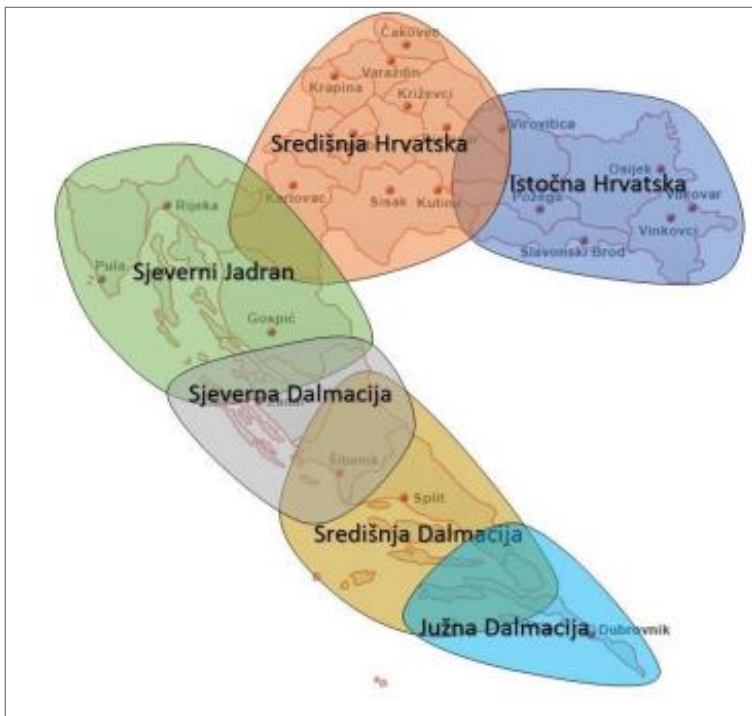
Izvor: Studija „Potencijal obnovljivih izvora KKŽ“

Veliki potencijal Županija ima u energiji biomase i to iz poljoprivrede, drvne mase i otpada. Prisutna je međutim praksa iskrčivanja grmlja i komercijalno neiskoristivog drveća za odvoženje u bioplinska postrojenja, što ugrožava cjelovitosti i funkcionalnost šumskih sustava i općekorisnih funkcija šuma. U slučaju korištenja biomase iz poljoprivrede najveći teoretski potencijal postiže se korištenjem, goveđeg stajskog gnoja i kukuruzne silaže u iznosu od 455,28 GWh/god čime bi se postigao teoretski energetske potencijal od 1 639 TJ/god. Kako je na području Županije na 53% oranica uzgajan kukuruz te imajući na umu zastupljenost stočarstva, proizvodnja energije iz ovih izvora predstavlja veliki potencijal te ujedno smanjenje utjecaja na okoliš. Najveći potencijal u proizvodnji biogoriva postigao bi se uzgojem šećerne repe i iznosio bi 6 035 TJ/god. Energetske potencijal drvne biomase koju je moguće iskorištavati za energetske potrebe iznosi 940 TJ/god., dok bi se iz otpada (uključujući klaonički otpad, ostatke iz drvne industrije i biorazgradivu komponentu komunalnog otpada) ukupno teoretski moglo proizvesti 88,1 TJ/god. Korištenje velikog potencijala biomase iz poljoprivrede dovodi do angažiranja velikih površina poljoprivrednog zemljišta za uzgoj monokultura, što ima negativne utjecaje na okoliš i bioraznolikost. Na području općine Sveti Petar Orehovec je 2016. godine puštano u pogon prvo bioplinsko postrojenje – Bioplinska elektrana Orehovec d.o.o. , snage od 1,2 MW i proizvodnim kapacitetom između 5,2 i 6,5 kWh/m<sup>3</sup> bioplina, od čega će se proizvesti približno 41% električne energije i 42% toplinske energije. Uz već izgrađenu bioplinsku elektranu, planirana je izgradnja postrojenja za primarnu obradu sirovina.

#### 4.1.13 Promet

Sukladno Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030., Koprivničko-križevačka županija pripada funkcionalnoj regiji središnje Hrvatske koja ima istaknutu ulogu u nacionalnoj prometnoj mreži kao i mreži srednjeistočne Europe. Varaždin zajedno s gradovima Čakovcem i Koprivnicom i naseljima koje gravitiraju tim gradovima, s više od 50.000 stanovnika, može se odrediti kao jedinstvena funkcionalna podregija u sklopu funkcionalne regije Središnje Hrvatske.





**Slika 57.** Položaj funkcionalnih regija Republike Hrvatske

Geoprometni položaj Koprivničko-križevačke županije karakterizira njezin smještaj na pružanju razvojnih i prometnih osovina Republike Hrvatske. Transverzalni pravac omogućuje povezivanje Republike Hrvatske (posebno Jadrana) sa srednjeeuropskim i istočnoeuropskim zemljama, a istodobno povezuje podravski bazen sa Zagrebom. Taj transverzalni prometni pravac prelazi preko niske Lepavinske previje i predstavlja ujedno prirodno-geografski povoljnu trasu koja nije dovoljno valorizirana, a ujedno predstavlja nizinsku komunikaciju između dravske i savske nizine. Sekundarnim longitudinalnim pravcem koji ide dravskom nizinom povezuje se središnja Hrvatska s istočnom Hrvatskom te zapadnoeuropske i srednjoeuropske zemlje s jugoistočnom Europom. Prometna infrastruktura pretpostavka je održivog i regionalno uravnoteženog razvoja, a planiranje i gradnju prometnih sustava treba provoditi uz poštovanje okoliša i učinkovitog korištenja prirodnih dobara.

#### 4.1.13.1 Cestovni promet

Prometni tokovi na prostoru županije sastoje se od dalekih prometnih tokova (od Zagreba prema Republici Mađarskoj i od Varaždina prema Osijeku) te izvorišno-odredišnih tokova unutar same županije (promet između općina te općina i županijskog središta) i prema susjednim županijama. Prometni sustav obilježava prometna ponuda (prometne površine, objekti i tehnološke cjeline izgrađene za pružanje prometnih usluga) i prometna potražnja, odnosno tokovi putnika i roba. Cestovna mreža Županije obuhvaća državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste koje povezuju Županiju s ostatkom cestovne mreže Republike Hrvatske. Na području Županije se nalazi ukupno 239,094 km državnih cesta te 833,365 km županijskih i lokalnih cesta.

U tablici ispod (**Tablica 31.**) prikazane su državne ceste na području Županije s navedenom duljinom.

**Tablica 31.** Državne ceste na području Županije

Oznaka državne ceste	Opis ceste	Duljina (km)
DC 2	G.P. Dubrava Križovljanska (granica RH/Slovenija) – Koprivnica – Virovitica (D5) – Sveti Đurađ (D5) - Našice – Osijek – Vukovar –Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija)	347,202
DC10	Sv. Helena (A4) – Cugovec – Križevci – Koprivnica –Gola (GP Gola (granica RH/Mađarska)	86,400
DC20	Pribislavec (D3) – Sveti Križ – Donja Dubrava – Koprivnica (D2)	50,384
DC22	Moždenec (D3/D24) – Križevci – Sv. Ivan Žabno (D28)	42,756
DC28	Čvorište Gradec – Bjelovar – V. Zdenci (D5)	70,870
DC41	Gola (GP Gola (granica RH/Mađarska)– Draganovec (D22) - Koprivnica (D2) – Križevci (D22)	57,952
DC43	Đurđevac (D2) – Bjelovar – Čazma –Ivanić Grad (A3) – Ježevo – Rugvica (A3/Ž3070)	96,807
DC210	Gola (D41) – Ždala – Molve – Virje (D2)	24,319

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 18/21)

DC10, koja se pruža u smjeru sjever-jug transverzalna je poveznica planirane Podravske brze ceste i koridora posavske autoceste Zagreb-Slavonski Brod-Lipovac. U širem smislu predstavlja alternativnu cestovnu vezu kojom će se kroz uski "hrvatski koridor" spajati sjeverno podunavsko i južno jadransko područje. Koridor je podijeljen na nekoliko dionica i faza dovršenosti projektne dokumentacije (projekt i dozvole) razlikuje se od dionice do dionice, te predstavlja jednu od specifičnih mjera cestovnog prometa Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030.

S druge strane DC 2 je postojeća državna cesta za tranzitni promet u sjevernim dijelovima Republike Hrvatske. Proteže se od graničnog prijelaza sa Slovenijom u Dubravi Križovljanskoj na zapadu, preko Varaždina, Osijeka, Vukovara, i završava na mostu Ilok – Bačka Palanka na graničnom prijelazu sa Srbijom, a u Koprivničko-križevačkoj županiji prolazi trasom od 50,7 km. Najveći dio trase D2 paralelan je s rijekom Dravom (Podravska magistrala). Na ovoj se cesti trenutno događa najveći broj nesreća u županiji. Nacionalnom prometnom strategijom ova je prometnica definirana kao specifična mjera cestovnog prometa kojom se planira novi koridor za D2 koji će se odrediti kroz koncept funkcionalnih regija u smislu faza izgradnje i vremenskim slijedom dionica, kao i potrebnim tehničkim parametrima.

U tablici ispod prikazane su županijske ceste na području Županije s iskazanom duljinom (

**Tablica 32).**

**Tablica 32.** Županijske ceste na području Županije s duljinom

Broj ceste	Naziv ceste	Duljina (km)
ŽC2076	Sigetec Ludbreški (DC 2) – Veliki Bukovec – Veliki Otok (DC 20)	5,223
ŽC2078	Veliki Otok (DC 20) – Legrad – Đelekovec (DC 20)	5,138
ŽC2079	Slokovec (ŽC 2076) – Sveti Petar – Kuzminec (ŽC 2081)	1,747
ŽC2080	Kutnjak (LC 25102 – ŽC 2081)	1,687
ŽC2081	Veliki Otok (DC 20) – Kutnjak – Kuzminec – Rasinja – Veliki Poganac (ŽC 2089)	27,036
ŽC2082	Imbriovec (LC 26001) – Đelekovec (DC 20/ŽC 2260)	3,724
ŽC2089	Ludbreg (DC 24) – Veliki Poganac – Križevci (DC 22)	26,153
ŽC2091	Legrad (LC 26031) – Drnje (DC 41)	1,569
ŽC2112	Botinovec – A. G. Grada Koprivnice	5,493
ŽC2113	Peteranec (DC 41) – Sigetec (ŽC 2114)	1,261
ŽC2114	Drnje (DC 41) – Hlebine – Molve (DC 210)	18,994
ŽC2116	Gola (DC 41) – Repaš (DC 210)	11,196
ŽC2138	Kalnik – Gušćerovec (DC 22)	8,413
ŽC2139	Veliki Poganac (ŽC 2081) – Lepavina (DC 41)	6,843
ŽC2143	A.G. Grada Koprivnice (Jagnjedovec) – Donja Velika – Zrinski Topolovac – A.G. Grada Bjelovara	5,520
ŽC2147	A. G. Grada Koprivnice – Koprivnički Bregi – Hlebine (ŽC 2114)	9,517
ŽC2149	Koprivnički Bregi (ŽC 2147) – Glogovac (LC 26090)	3,568
ŽC2150	Delovi (ŽC 2147) – Novigrad Podravski (DC 2)	6,211
ŽC2176	Orehovec (DC 22) – Donji Fodrovec (ŽC 3002)	5,166
ŽC2177	Orehovec (DC 22) – Črnčevac (ŽC 2138)	1,564
ŽC2178	Bočkovec (LC 25154/LC 26050) – Gušćerovec (DC 22)	3,599
ŽC2179	Sveta Helena (LC 26061) – Križevci (DC 22)	5,227
ŽC2180	Ivanec Križevački (ŽC 2089) – Kloštar Vojakovački (DC 41)	7,380
ŽC2181	Sokolovac (DC 41) – Srijem – Zrinski Topolovac (ŽC 2212)	8,896
ŽC2182	Novigrad Podravski (DC 2) – Kapela – Novi Skucani (ŽC 2143)	6,637
ŽC2183	Virje (DC 2) – Šemovci (DC 43)	4,545
ŽC2184	Molve (DC 210) – Molve Grede (ŽC 2185) – Đurđevac (ŽC 2247)	13,085
ŽC2185	Molve Grede (ŽC 2184) – Novo Virje – Batinske – Kloštar Podravski (DC 2)	24,339
ŽC2208	Gregurovec (ŽC 3002) – Srednji Dubovec – Veliki Raven (ŽC 3034)	7,094
ŽC2209	Križevci (DC 22/ŽC 3034 – DC 22)	2,396
ŽC2210	Veliki Potočec – Križevci (DC 22)	3,855
ŽC2211	Cubinec (DC 22) – Poljana Križevačka – Cugovec – Dubrava (DC 26)	5,121
ŽC2212	Križevci (DC 41) – Sveti Petar Čvrstec – Zrinski Topolovac (ŽC 2143/ŽC 3004)	15,630
ŽC2213	Đurđevac (DC 2/ŽC 2247) – Budrovac – Suha Katalena (ŽC 2232)	11,736
ŽC2214	Đurđevac (ŽC 2184) – Kalinovac – Ferdinandovac (ŽC 2185)	11,192
ŽC2228	Trema (ŽC 2212 – DC 22)	3,210
ŽC2229	Brezovljani (LC 26119) – Sveti Ivan Žabno (DC 28)	2,970
ŽC2230	Sveti Ivan Žabno (DC 28) – Cirkvena (ŽC 2231)	3,195
ŽC2231	Kendelovec (DC 28) – Zvonik – Farkaševac – Gornji Draganec (DC 43)	3,640
ŽC2232	Budančevica (DC 2) – Suha Katalena – Šandrovac – Bulinac (DC 28)	9,975
ŽC2234	Kloštar Podravski (DC 2) – Velika Črešnjevica (ŽC 4002)	3,355
ŽC2235	Kloštar Podravski (ŽC 2185) – Podravske Sesvete (LC 26114)	3,286
ŽC2236	Virje (DC 2) – Babetok – Nova Diklenica (DC 43)	8,592
ŽC2238	Kloštar Vojakovački (DC 41 – LC 26085/LC 26086)	2,496
ŽC2244	Sudovec (ŽC 2175) – Pofuki – Borenc (ŽC 2207)	1,517

ŽC2247	Đurđevac (DC 2 – DC 2/ŽC 2213)	3,516
ŽC2260	Đelekovec (DC 20/ŽC 2082) – Drnje (DC 41)	6,632
ŽC3002	Komin (DC 3) – Rovci – Donji Fodrovec – Križevci (ŽC 3034)	18,559
ŽC3034	A. G. Grada Zagreba (Sesvete) – Dugo Selo – Vrbovec – Križevci (DC 22/ŽC 2209)	8,767
Ukupno županijske ceste na području Županije		366,248

Izvor: <http://www.zuc-kc.hr/podaci-i-statistike.html> (NN 18/2021)

**Tablica 33.** Lokalne ceste na području Županije s duljinom

Broj ceste	Naziv ceste	Duljina (km)
25102	Novo Selo Podravsko (ŽC 2076) – Selnica Podravska (ŽC 2076)	4,548
25150	Ljubešćica (DC 24) – Borje (LC 26003)	2,440
25154	Slanje (DC 24) – Kamešnica – Bočkovec (ŽC 2178)	12,471
25102	Novo Selo Podravsko (ŽC 2076) – Selnica Podravska (ŽC 2076)	4,548
25150	Ljubešćica (DC 24) – Borje (LC 26003)	2,440
25154	Slanje (DC 24) – Kamešnica – Bočkovec (ŽC 2178)	12,471
25161	Sudovec (DC22) – Kolarec (LC 26040)	2,098
25198	Koprivnički Ivanec (RCGO Piškornica – DC 20)	2,767
26001	Zablatje (ŽC 2081) – Imbriovec – Koprivnički Ivanec (ŽC 2112)	9,615
26002	Mali Otok (ŽC 2081) – Imbriovec (LC 26001)	1,170
26003	Vukovec (DC 22) – Kalnik – Kamešnica (LC 25154)	8,926
26004	Duga Rijeka (ŽC 2089) – Ivančec – Rasinja (ŽC 2081)	11,026
26006	Duga Rijeka (ŽC 2089) – Prkos (ŽC 2081)	6,600
26007	Kalnik (LC 25154) – Marinovec (ŽC 2089)	7,025
26008	Gorica – Grbaševac (ŽC 2081)	1,036
26014	Kuzminec (ŽC 2081) – Imbriovec (LC 26001)	3,566
26015	Kunovec (ŽC 2112) – A. G. Grada Koprivnica (Kunovec Breg)	1,555
26017	Koprivnički Ivanec (DC 20) – Torčec (ŽC 2260)	3,649
26031	Đelekovec (ŽC 2260) – Legrad (ŽC 2091)	3,833
26032	Sigetec (ŽC 2114) – Komatnica	6,865
26033	Sigetec (ŽC 2114) – Koprivnički Bregi (ŽC 2147)	5,905
26034	Jeduševac (ŽC 2147) – Vlaislav (DC 2)	3,140
26037	Molve (ŽC 2114 – DC 210)	2,262
26038	Molve (LC 26037) – Čingi-Lingi	0,856
26040	Pofuki (ŽC 2244) – Donji Fodrovec (ŽC 3002)	6,206
26041	Kostanjevec Riječki (DC 22 – nerazvrstana cesta)	1,553
26042	Gornja Rijeka (DC 22) – Deklešanec	1,835
26043	Gornja Rijeka (DC 22) – Miholec (ŽC 2176)	8,363
26044	Gornja Rijeka (DC 22) – Nemčevac (LC 26043)	2,994
26046	Vukovec (DC 22) – Sveti Petar Orehovec (DC 22)	5,306
26047	Obrež Kalnički (LC 26003) – Vinarec (DC 22)	4,445
26048	Kamešnica (LC 25154) – Črnčevac	7,254
26049	Bogačevo (LC 26046) – Lukačevac (LC 26043)	1,449
26050	Selanec (ŽC 2138) – Bočkovec (ŽC 2178)	2,249
26051	Podvinje Miholečko – Selnica Miholečka (LC 26043)	1,335
26052	Orehovec (DC 22) – Međa	1,222
26053	Mokrice Miholečke – Kusijevec (LC 26040)	0,799
26054	Gorica Miholečka (nerazvrstana cesta – ŽC 2176)	0,964
26056	Gušćerovec (DC 22) – Erdovec (ŽC 3002)	3,602
26057	Erdovec (ŽC 3002) – Veliki Raven (ŽC 2208)	4,144
26058	Kapela Ravenska – Sela Ravenska (ŽC 2208)	0,821
26059	Pavlovec Ravenski – Donji Dubovec (ŽC 2208)	1,053
26060	Rijeka Koprivnička – Mali Poganac (DC 41)	5,564
26061	Dedina (LC 25154) – Donja Glogovnica (ŽC 2089)	7,034
26062	Vojakovac (ŽC 2180) – Vujići Vojakovački	1,894



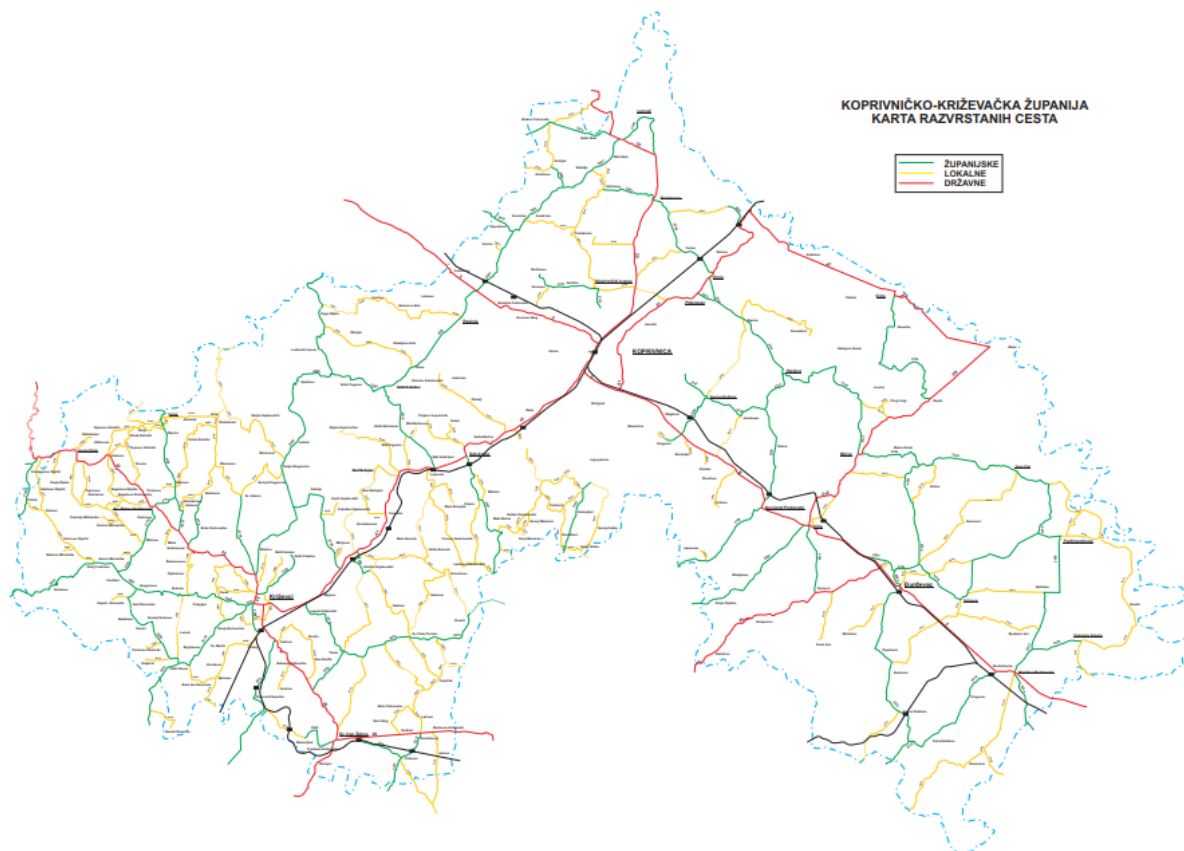
26063	Pobrđani Vojakovački – Kloštar Vojakovački (DC 41)	3,017
26064	Križevci (DC 22) – Gornja Brckovčina (ŽC 3034)	4,818
26065	Križevci (DC 22 (Varaždinska ulica) – DC 22 (Ulica Frana Supila))	2,416
26066	Mali Potočec – Križevci (ŽC 2210)	1,693
26067	Križevci (ŽC 2210 – ŽC 2209)	2,745
26068	Križevci (ŽC 2209) – Mali Raven (ŽC 3034)	7,343
26069	Cubinec (DC 22) – Bukovje Križevačko (DC 22)	6,072
26070	Trema (ŽC 2212) – Kloštar Vojakovački (ŽC 2238)	6,468
26071	Veliki Botinovac (ŽC 2139) – Mali Poganac (DC 41)	2,260
26072	Mali Botinovac – Mali Poganac (ŽC 2139)	0,828
26073	Prnjavor Lepavinski – Sokolovac (DC 41)	3,243
26074	Grdak – Sokolovac (LC 26073)	1,226
26075	Carevdar (DC 41) – Mali Carevdar (LC 26076)	5,385
26076	Mali Carevdar (LC 26076) – Carevdar (DC 41)	1,046
26077	Lepavina (DC 41) – Većeslavec – Povelić (ŽC 2212)	12,400
26078	Lepavina (LC 26077) – Mala Branjska	2,133
26079	Srijem (ŽC 2181) – Miličani – Srijem (ŽC 2181)	2,222
26080	Velika Branjska (LC 26077) – Zrinski Topolovac (ŽC 2181)	7,261
26081	Srijem (ŽC 2181) – Ladislav Sokolovački (LC 26080)	4,417
26082	Mala Mučna (ŽC 2181) – Hudovljani (ŽC 2143)	9,106
26083	Široko Selo (ŽC 2181) – Križ Gornji (ŽC 2143)	0,814
26085	Kloštar Vojakovački (ŽC 2238) – Velike Sesvete (LC 26077)	3,958
26086	Kloštar Vojakovački (ŽC 2238) – Sveti Petar Čvrstec (LC 26087)	5,496
26087	Većeslavec (LC 26077) – Sveti Petar Čvrstec (ŽC 2212) – Cepidlak (LC 26089)	9,054
26088	Sveti Petar Čvrstec (ŽC 2212) – Cepidlak (LC 26089)	4,464
26089	Sveti Petar Čvrstec (ŽC 2212) – Cepidlak – Kendelovec (DC 28)	7,569
26090	A. G. Grada Koprivnica (Bakovčica) – Glogovac (ŽC 2149)	1,001
26091	Velika Mučna (DC 41) – A. G. Grada Koprivnica (Reka) – Peščenik (LC 26082)	3,715
26092	Kamenica (LC 26082 – A. G. Grada Koprivnica (Jagnjedovec))	0,450
26093	Jagnjedovec (ŽC 2143) – Donja Velika (LC 26094)	5,646
26094	Hudovljani (ŽC 2143) – Donja Velika – Poljančani (ŽC 2182)	5,498
26095	Peščenik (LC 26082 – LC 26094)	2,303
26096	Gornji Maslarac (LC 26082) – Brđani Sokolovački (LC 26082)	1,489
26097	Brđani Sokolovački (LC 26082) – Donji Maslarac	0,463
26098	Borovljani (DC 2 – nerazvrstana cesta)	0,872
26099	Vlaislav (DC 2 – nerazvrstana cesta)	0,856
26100	Plavšinac (DC 2) – Srdinac	3,107
26101	Javorovac (nerazvrstana cesta – ŽC 2182)	1,044
26102	Virje (DC 2 – DC 210)	2,784
26104	Molve Grede (ŽC 2185) – Grkine (ŽC 2184)	3,524
26106	Novo Virje (ŽC 2185) – Severovci – Đurđevac (ŽC 2184)	9,611
26107	Đurđevac (ŽC 2184 – ŽC 2247)	1,093
26108	Đurđevac (LC 26107) – Kalinovac (ŽC 2214)	4,675
26109	Šemovci (DC 43) – Sveta Ana	3,390
26110	Mičetinac – Đurđevac (ŽC 2213)	3,434
26111	Kalinovac (ŽC 2214) – Batinska (ŽC 2185)	4,952
26112	Kalinovac (ŽC 2214) – Budrovac (ŽC 2213)	7,028
26113	Kalinovac (LC 26112) – Podravske Sesvete (ŽC 2185)	5,452

26114	Novo Virje (ŽC 2185) – Ferdinandovac – Podravske Sesvete (ŽC 2235)	18,070
26115	Ferdinandovac (LC 26114 – LC 26116)	2,091
26116	Ferdinandovac (ŽC 2185 – LC 26114)	2,609
26117	Podravske Sesvete (ŽC 2235/LC 26114) – Pitomača (DC 2)	2,139
26118	Doljanec – Veliki Raven (ŽC 2208)	1,509
26119	Poljana Križevačka (ŽC 2211) – Brezovljani (ŽC 2229)	3,188
26120	Trema (ŽC 2212) – Sveti Ivan Žabno (DC 22)	5,217
26121	Sveti Petar Čvrstec (LC 26089) – Kraljevac (ŽC 3003)	1,396
26122	Brdo Cirkvensko (LC 26089) – Cirkvena (DC 28)	2,929
26123	Kendelovec (DC 28) – Brezine (LC 26124)	2,767
26124	Cirkvena (ŽC 2231) – Bolč (DC 544)	1,174
26125	Bukovje Križevačko (DC 22) – Gračina	1,888
26126	Selnica Podravska (ŽC 2076) – Donja Dubrava (DC 20)	2,114
26127	Sirova Katalena (ŽC 2213) – Šandrovac (ŽC 2232)	4,550
26129	Kloštar Podravski (DC 2) – Pupelica	12,693
26130	Kozarevac (LC 26129) – Velika Črešnjevica (ŽC 2234)	1,395
26132	Mičijevac (ŽC 2180 – nerazvrstana cesta)	1,004
26138	Križevci (ŽC 3034 – ŽC 2209)	1,297
26139	Križevci (nerazvrstana cesta – DC 22)	2,148
26140	Pesek (LC 26064) – Križevci (LC 26065)	2,232
26141	Kloštar Vojakovački (ŽC 2238 – LC 26085)	1,282
26142	Špiranec (LC 26068) – Pokasin (LC 31066)	1,561
26146	Kalnik (LC 26003) – Šopron (ŽC 2138)	1,367
26147	Borje (LC 26003) – Šopron (LC 26146)	1,679
26148	Vukovec (DC 22) – Popovec Kalnički (LC 26047)	1,239
26154	Koprivnički Ivanec (ŽC 2112) – Peteranec (DC 41)	4,549
26156	Đurđevac (ŽC 2247 – DC 43)	0,438
26157	Molve (DC 210) – Molve Grede (ŽC 2184)	3,540
26159	Vrhovac Sokolovački – Velika Mučna (DC 41)	6,121
31062	Graberščak (ŽC 3034) – Novaki Ravenski	1,217
Ukupna duljina		456,683

Izvor: <http://www.zuc-kc.hr/> (Pristupljeno 23.12.2021.)

Za održavanje i upravljanje županijskim i lokalnim cestama na području Županije zadužena je Županijska uprava za ceste (ŽUC) s ukupno tri cestarije (Koprivnica, Križevci, Đurđevac). ŽUC upravlja s ukupno 822,931 km cesta, od kojih su 366,248 km županijskih i 456,683 km lokalnih cesta.

Na slici ispod (**Slika 58**) dan je prikaz razvrstanih cesta na području Koprivničko-križevačke županije.



**Slika 58.** Karta razvrstanih cesta na području Županije

Izvor: ŽUC KKŽ, 2022.

Hrvatske ceste d.o.o. upravljaju s ukupno 222,13 km državnih cesta na području Županije, od kojih su sve asfaltirane, no neki od značajnijih prometnih pravaca kao npr. državna cesta D41 GP Gola-Koprivnica-Križevci-Sesvete (D3) su bez završnog sloja asfalta te je na tom pravcu potrebno izvesti habajući sloj asfalta kako bi se cesta dovela u zadovoljavajuće stanje za prometovanje. U proteklom periodu nisu se uložila značajna sredstva na poboljšanje državnih cesta, što je potrebno zbog izrazito velikog prometa. Također je potrebno poboljšati poprečne i uzdužne elemente ceste, izvesti odvodnju i izgradnju pješačkih i biciklističkih staza.

Analizom je utvrđeno kako su županijske ceste u nešto boljem stanju od lokalnih, pri čemu je postotak modernizacije (asfaltiranost) županijskih cesta veći u odnosu na lokalne ceste. Prema ocjeni stanja asfaltnih kolnika na nekim županijskim i lokalnim cestama je potrebno ojačanje kolničke konstrukcije i polaganje novog sloja asfalta s izgradnjom bankina i rješavanjem oborinske odvodnje. Nesređeni imovinsko-pravni status cesta (nesređenost zemljišnih knjiga sa stvarnim stanjem) utječe na smanjenje mogućnosti prijave projekata za njihovom obnovom, izgradnjom ili rekonstrukcijom prema EU fondovima.

Sustav lokalnih cesta na području Županije nije ravnomjerno razvijen. Područjem Bilogore i Podravlja, a osobito graničnim pojasom, gustoća mreže lokalnih cesta je manja. U tome postoje određene zakonitosti: jače opada broj stanovnika u naseljima koja su podalje od glavnih prometnica. Proces urbanizacija najviše se javljaju duž postojećih prometnica.

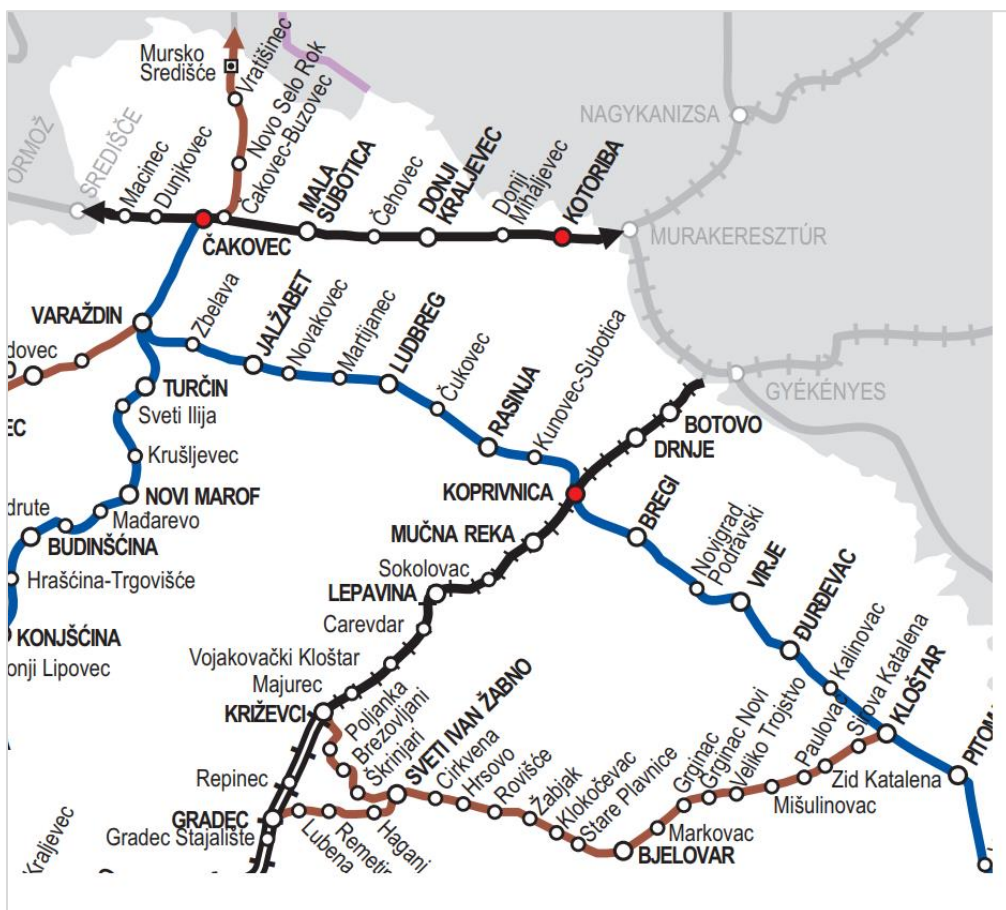
Zaključno, cestovna infrastruktura ne zadovoljava i u pogledu kategorija cesta (Županijom ne prolazi niti jedna autocesta) i u pogledu potpunosti cestovne mreže (nedostatak obilaznica oko naselja) te

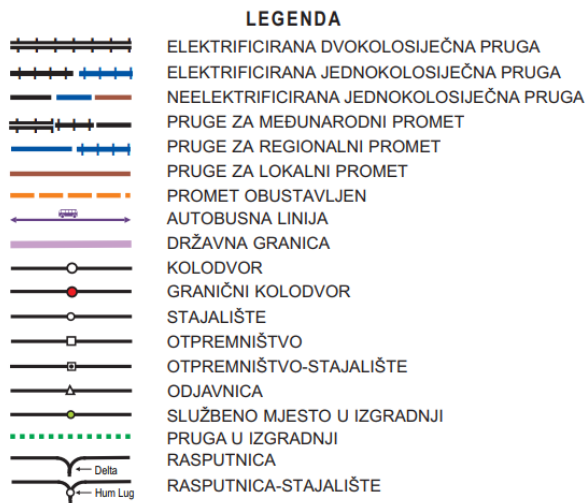
tehničkog stanja postojećih cesta. Županijom ne prolazi autocesta, čiji je nedostatak rezultirao velikim brojem teretnih vozila koji prometuju državnim cestama, dijelom i kroz naseljena područja, što uzrokuje prekomjernu buku, oštećenje kolnika i negativno utječe na sigurnost prometovanja u naseljima.

#### 4.1.13.2 Željeznički promet

Na području Koprivničko-križevačke županije izgrađeno je ukupno 133,1 km željezničkih pruga, od čega su 48,4 km međunarodne, 50,1 regionalne i 34,6 lokalne željezničke pruge. Sukladno podacima Izvješća o mreži, 2018. od željezničkih koridora preko Koprivničko-križevačke županije prolaze sljedeći pravci:

- M201 Botovo (drž. Granica) – Koprivnica – Dugo Selo – Zagreb – Karlovac – Rijeka, u pravcu sjever-jug, magistralna glavna pruga I reda (dužina 329,238 km),
- R202 Varaždin – Koprivnica – Osijek – Dalj (MP 14), u pravcu istok-zapad, pruga I reda, (dužina 249,862 km),
- L204 Križevci (MG 1) – Bjelovar – Kloštar Podravski (I 100), u pravcu istok-zapad, pruga II reda (61,082 km).





**Slika 59.** Željeznička mreža na prostoru Županije

Izvor: Izvješće o mreži 2020.

Željeznička pruga Botovo (drž. granica) – Koprivnica – Dugo Selo – Zagreb – Karlovac – Rijeka te krak prema Varaždinu i Osijeku su okosnice željezničkog prometnog sustava Republike Hrvatske. Međunarodna željeznička pruga M201 spaja hrvatsko-mađarsku granicu s Dugim Selom preko Botova i dio je RF6 željezničke pruge te Mediteranskog koridora (TEN-T). Pruga je jedno kolosiječna s ukupnom duljinom od 79 km, te je elektrificirana. U gradu Koprivnici je križanje ovih značajnih željezničkih pravaca, a stanica koja se nalazi u samom gradu ima značajnu funkciju u regionalnom i državnom prometnom sustavu.

Željeznički granični prijelaz prema Republici Mađarskoj na području Koprivničko-križevačke županije (prema *Uredbi o graničnim prijelazima Republike Hrvatske*, NN 79/13) je stalni međunarodni granični željeznički prijelaz I kategorije Koprivnica – Gyékényes.

U željezničkom prometu planira se modernizacija koprivničkog željezničkog čvora i dogradnja dijelova željezničke mreže radi osposobljavanja željeznice za funkciju u sklopu pruga visoke učinkovitosti (brzine i nosivosti) u okviru V. Europskog prometnog koridora.

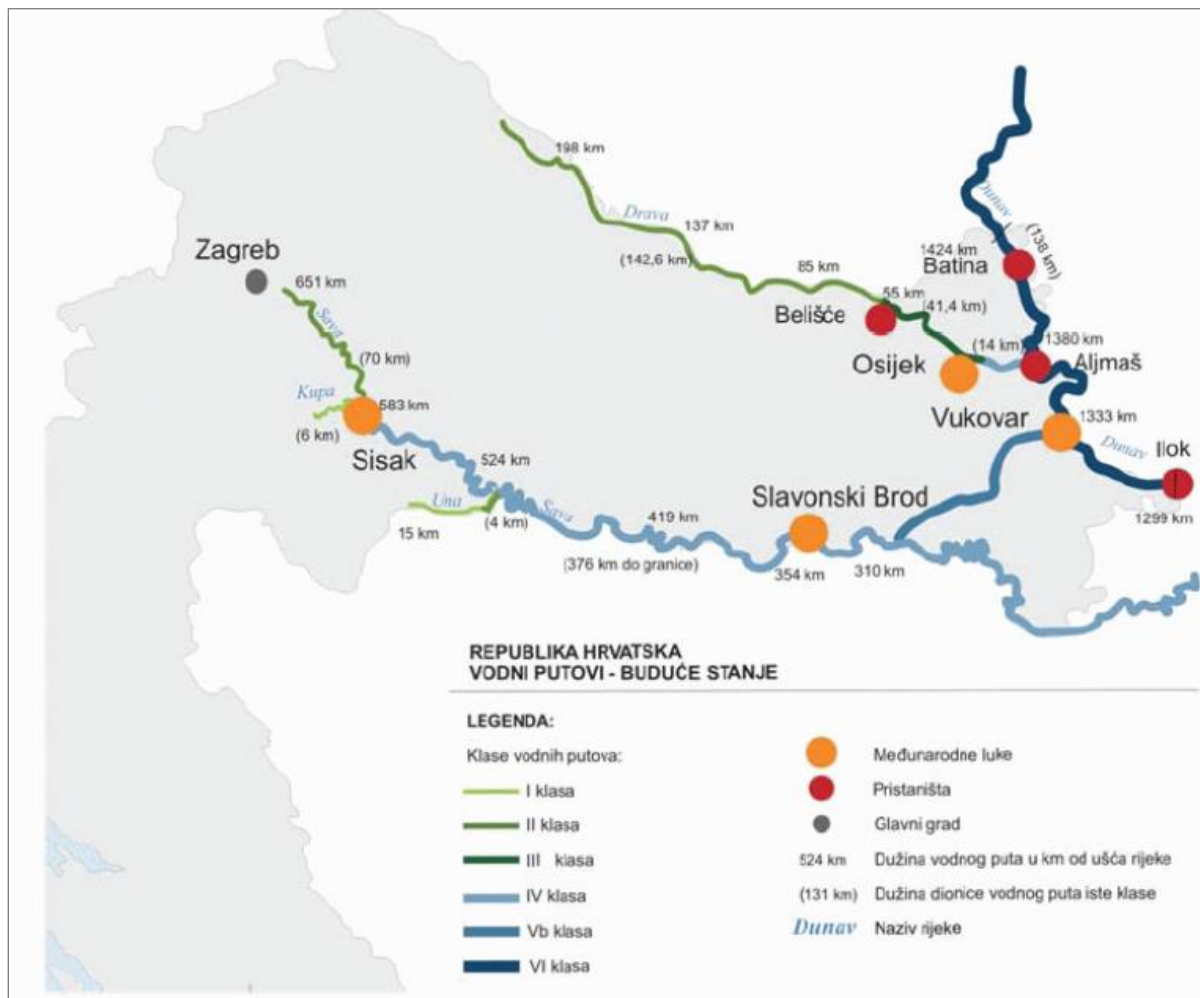
Izvješće o stanju okoliša 2014, AZO, navodi kao zaseban problem općenitu stagnaciju necestovne infrastrukture, što konkretno znači da od 2006. godine nije došlo do pomaka u izgradnji novih željezničkih pruga. Sve pruge u županiji su jednokolosiječne.

#### 4.1.13.3 Riječni promet

Unutarnja plovidba u Hrvatskoj bila je marginalizirana u zadnjih 20 godina, dijelom zbog ratne situacije, dijelom zbog nedostatka interesa za ovim vidom transporta. Međutim, vezano uz europsku inicijativu premještanja tereta sa cesta na željeznicu i unutarnje plovne putove, tako i interes za unutarnju plovidbu sve više raste. Neosporno je da i postoji velik interes lokalnih kompanija, iz regija kroz koje prolaze najveće hrvatske rijeke, za riječni transport. Rijeka Drava jedna je od triju rijeka (uz Dunav i Savu) koje čine okosnicu riječnog plovnog sustava Republike Hrvatske, te je od ukupne duljine od 330 km plovna na 198,6 km. Od ušća u Dunav do 70,0 km, Drava je međunarodni vodni put sa slobodnom plovidbom za sve zastave, gdje se odvija trgovački promet do međunarodne luke Osijek. Od 70,0 km do 198,6 km (ušće Ždalice) Drava je međudržavni vodni put između R. Hrvatske i R. Mađarske. Na ovoj dionici odvija se plovidba manjeg intenziteta. Plovni put je obilježen i postoji međudržavna obveza RH



za njegovo održavanje. Vodni put se sukladno Pravilniku o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama (NN 77/11) svrstava u II klasu plovnosti, prikazan je na slici ispod (Slika 60.).



**Slika 60.** Hrvatski vodni putovi – očekivano (buduće) stanje

Izvor: Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj 2008.-2018.

Klasifikacija plovnosti vodnih putova na unutarnjim vodama Republike Hrvatske utvrđuje se na temelju stručnih podloga i elaborata o razvrstavanju vodnih putova na unutarnjim vodama Republike Hrvatske, što za II klasu plovnosti odgovara plovilima nosivosti 400-650 t, duljine 50-57 m, širine 6,5-9,0m, te gaza 1,6-2,5m. Uz uspostavu riječnog prometa, predviđa se razvoj niza novih robno-transportnih, proizvodnih centara uz rijeku Dravu.

Plovni put rijeke Drave (E-80-08) u RH od ušća u Dunav rkm 0 do Osijeka rkm 22 odgovara zahtjevima IV klase plovnosti, na dijelu od Osijeka rkm 22 do Donjeg Miholjca rkm 82 odgovara zahtjevima III klase plovnosti i na dijelu od Donjeg Miholjca rkm 82 do rkm 198,6 odgovara zahtjevima II klase plovnosti. Na dijelu od ušća u Dunav do nove luke rkm 13 plovni put je osposobljen i obilježen za dnevnu i noćnu plovidbu te na njemu se odvija najintenzivnija plovidba, dok je na dijelu od rkm 13 do 198,6 plovni put obilježen samo za dnevnu plovidbu i na njemu se uglavnom odvija plovidba koja je vezana uz eksploataciju šljunka, pijeska i drvene mase. Obilježavanje rijeke Drave od rkm 0 do rkm 125,6 prema međudržavnom sporazumu vrši RH, a od rkm 125,6 do rkm 198,6 vrši Republika Mađarska.

#### 4.1.13.4 Zračni promet

U Koprivničko-križevačkoj županiji postoji letjelište „Danica” koji bi prema postojećem Zakonu o zračnoj plovidbi (NN 54/13) bio sportski aerodrom. Rješenjem Ministarstva pomorstva, prometa i veza (danas Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture), izdana je dozvola za uporabu jedrilicama i zrakoplovima poljoprivrednog i generalnog zrakoplovstva težine do 5.700 kg. Uz ovo letjelište postoji još određeni broj letjelišta koja se koriste za poljoprivredno zrakoplovstvo za zaprašivanje. U Koprivničko-križevačkoj županiji ne postoji zračna luka za javni zračni promet. Opravdanost njene eventualne izgradnje tek treba ustanoviti detaljnim analizama imajući u vidu potrebe gradova Koprivnice, Križevaca i Đurđevca, kao i (ne)mogućnost današnje cestovne povezanosti Koprivničko-križevačke županije sa Zagrebom.

Dva najveća grada, Koprivnica i Križevci, i otprilike pola površine Županije su u gravitacijskoj zoni Zračne luke Zagreb. To je i vjerojatno razlog što do sada nije bilo potrebe za organiziranjem javnog, redovitog, zračnog prometa iz Županije, prije svega prema metropoli. Dosadašnja relativno dobra povezanost Zagreba i područja Županije željezničkom prugom i cestovnom mrežom omogućavala je dobru vezu prema Zračnoj luci Zagreb. Prometno-geografski položaj Koprivničko-križevačke županije je povoljan, kako s aspekta korištenja zračne luke u Zagrebu tako i za mogućnost eventualne izgradnje aerodroma. Županija ima značajne ravne površine u svom sjevernom i istočnom dijelu, uzduž rijeke Drave. Tereni su bez značajnih prirodnih zapreka (brda, rijeke, jezera, šume) i umjetnih (izgrađene površine, dalekovodi, deponije, kanali, planirana izgradnja).

#### 4.1.13.5 Telekomunikacije

Elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema dijeli se na elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i povezanu opremu na postojećim građevinama (antenski prihvat) i na elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i povezanu opremu na samostojećim antenskim stupovima.

Trenutno, znatan dio KKŽ-a, zbog zastarjelog tipa telefonskih centrala, ima vrlo slabe mogućnosti za korištenje suvremenih telekomunikacija, osobito npr. širokopojasnog pristupa internetu (ADSL).

Telekomunikacijski sustav je sustav koji se vrlo brzo razvija i njegovo značenje svakim danom raste te je razumljiv interes Županije za uspostavom kvalitetne, brze, sigurne i suvremene telekomunikacijske mreže, koja će povezati područje Županije međusobno i s ostalim dijelovima Hrvatske i drugim zemljama. Trenutna dostupnost širokopojasnog interneta na području Županije prikazana je na slici ispod (**Slika 61.**).



**Slika 61.** Karta dostupnosti širokopojasnog interneta  
Izvor: HAKOM

Telekomunikacijski promet ima relativno male i prihvatljive potrebe za prostorom, jer se u najvećoj mjeri koriste podzemne mreže i bežične komunikacije pa se prostor ne narušava u značajnijoj mjeri, a u relativno kratkom roku se okoliš sanira. Prostorni zahtjevi telekomunikacijskih mreža su većinom vezani uz mrežu cesta, željezničkih pruga i za urbane prostore, tako da ih nije nužno izdvajati i naglašavati.

#### 4.1.13.6 Obilježja stanja ukupne infrastrukture

Cestovna infrastruktura i dalje dominira u ukupnoj prometnoj infrastrukturi Županije. Potrošnja energije u prometu smanjuje se zajedno sa smanjenjem ukupne potrošnje energije. Iako se u prometu započelo s uporabom alternativnih izvora energije, još se ne može govoriti o značajnom pozitivnom trendu. U odnosu na vrste goriva i nadalje se najviše koristi okolišno manje prihvatljivo dizelsko gorivo (u 2012. udio 62 %). Emisije svih onečišćujućih tvari u zrak iz sektora Promet kao što su ugljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>), nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS), sumporovi oksidi (SO<sub>x</sub>) i lebdeće čestice, u posljednjem desetogodišnjem razdoblju pokazuju trend smanjenja. Pri tome najveći smanjenje bilježe emisije SO<sub>x</sub> (89,1 %), CO (68,1 %) i NMHOS (64,4 %).

Korištenje alternativnih izvora energije u prometnom sektoru je marginalno. Dizelsko gorivo i dalje se najviše koristi. Od 2008. godine broj registriranih vozila je smanjen, ali se povećava prosječna starost vozila. To, s obzirom na karakteristike rada takvih vozila, ukazuje na potencijalno povećanje opterećenja okoliša te na nužnu doradu mjera i mehanizama kojima će se poticati i stimulirati povlačenje takvih vozila iz prometa.

Sa stajališta energetske učinkovitosti, sektor prometa je sektor u kojemu je najteže postići željene ciljeve, ne samo u Republici Hrvatskoj već i na globalnoj razini. Razlog tome je ovisnost o tekućim gorivima, ali i suvremeni način života i globalizacija gospodarstva te rastuća mobilnost ljudi i prijevoz roba s udaljenih destinacija.

Iako je započet niz aktivnosti za poboljšanje javnoga gradskog prijevoza i poticanje biciklističkog prometa u gradovima, značajni se pomaci još ne vide. Broj putnika prevezenih javnim gradskim prijevozom od 2007. kontinuirano se smanjuje, što ukazuje da mjere racionalizacije prometa u gradovima, osuvremenjivanja i povećavanja kapaciteta javnoga gradskog i prigradskog prijevoza nisu dale zadovoljavajuće rezultate. Garaže i parkirališta locirana su većinom u središtima gradova, pri čemu je izostala izgradnja takvih objekata na krajnjim stajalištima gradskog prijevoza. Biciklistički prijevoz se potiče i tu se vidi znatan napredak, posebice u pojedinim velikim gradovima i pojedinačnim akcijama, no još uvijek ne u mjeri da bi mogao biti ozbiljna alternativa cestovnom gradskom prijevozu. U cilju poboljšanja organizacijskih i tehničkih uvjeta odvijanja putničkog i teretnog prometa postoji mogućnost uređenja postojećih i gradnja novih terminalnih građevina i površina na mjestima sastajanja dviju i više vrsta putničkog prometa te uređaja za teretni promet. Jedan takav intermodalni sustav planiran je strateškim projektom 9. – Masterplanom integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta na području sjeverne Hrvatske, a u kojem Koprivničko-križevačka županija sudjeluje kao partner. Projektom se planira integracija teretnog i putničkog prometa u jedinstveni sustav prema izrađenom prometnom modelu na temelju kojeg će se razvijati prometna infrastruktura. Za kvalitetno povezivanje cestovnog prometa unutar Županije, kao i kvalitetno odvijanje daljinskog prometa područjem Županije, nužno je urediti cestovnu infrastrukturu. Pojam uređenja može uključivati radnje od presvlačenja kolnika, uvođenja treće trake na usponima, rješavanja kritičnih dionica u cilju povećanja sigurnosti i kapaciteta, rješavanja spleta gradskih i prigradskih prometnih problema, izgradnje obilaznica većih naselja itd.

Proces restrukturiranja željezničkog prometnog sustava i njegova generalna modernizacija u ovisnosti su s ostvarivanju državnih ciljeva i povezivanjem s europskim željezničkim sustavom. Zbog energetske i ekološke problema u cestovnom prometu, dolazit će do supstitucije cestovnog prometa željezničkim, gdje to bude bilo moguće, što će se generalno govoreći pozitivno odraziti na okoliš.

Internet još uvijek uglavnom dostupan pretežito u urbanim područjima, dok je u ruralnim još uvijek slabo zastupljen. Uspostavom suvremenog i kvalitetnog telekomunikacijskog sustava zasigurno se podiže kvaliteta života u ruralnom prostoru te sigurnost u pograničnom prostoru.

#### **4.1.14 Zdravlje ljudi**

Procjena utjecaja na zdravlje ljudi predstavlja instrument koji se primjenjuje kao pomoć donositeljima odluka izvan zdravstvenog sektora kako bi se lakše prepoznali potencijalni zdravstveni učinci predloženih projekata i programa. Pod procjenom se podrazumijeva kombinacija postupaka, metoda i alata kojima se određena politika, program ili projekt mogu ocijeniti prema svim svojim potencijalnim učincima na zdravlje stanovništva, uključujući i procjenu distribucije tih učinaka unutar populacije.

Okolišni čimbenici, bili oni kemijski, fizikalni, biološki ili društveni, svakodnevno utječu na ljudsko zdravlje, pri čemu mogu izazvati pozitivne i negativne posljedice. S obzirom na to da postoji veliki broj okolišnih čimbenika koji mogu prouzročiti promjene u funkciji ljudskog organizma, isti se mogu svrstati u nekoliko skupina. U tekstu ovog poglavlja kao relevantni su izdvojeni i detaljnije razmatrani sljedeći parametri: kvaliteta zraka, vodoopskrba i odvodnja, kakvoća vode za piće, kakvoća hrane za konzumiranje, buka, svjetlosno onečišćenje i neionizirajuće zračenje.

#### 4.1.14.1 *Kvaliteta zraka*

Na području Koprivničko-križevačke županije nema kontinuiranog praćenja kvalitete zraka prema važećoj zakonskoj regulativi, tj. nije uspostavljena lokalna mreža za trajni monitoring zraka niti je izvedena kategorizacija područja prema stupnju onečišćenosti zraka. Također, niti jedna postaja državne mreže za praćenje stanja zraka nije smještena na lokaciji reprezentativnoj za područje Koprivničko-križevačke županije.

Djelomično istraživanje kvalitete zraka provedeno je u razdoblju od 2000. do 2002. godine na području gradova Koprivnice, Križevaca i Đurđevca, koje je prekinuto 2003. godine uslijed nedostatka financijskih sredstava. Prema tadašnjim rezultatima kvaliteta zraka ocijenjena je najvišom, prvom (I) kategorijom (promatrani parametri su bili dim, SO<sub>2</sub>, UTT, Hg u UTT, Hg u zraku i H<sub>2</sub>S).

Tijekom 2016. godine u Registar onečišćivača okoliša (ROO) na području Koprivničko-križevačke županije emisije je prijavilo 15 subjekata. Iz analiziranih podataka vidljivo je kako je u ukupnim emisijama onečišćujućih tvari prijavljenih u ROO ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) sudjelovao s oko 99 %.

Prema podacima evidentiranim u ROO-u, najveće emisije onečišćujućih tvari, koje su u 2016. godini činile više od 88 % svih prijavljenih emisija u ROO, prijavila je INA. U sklopu redovitog monitoringa okoliša na postrojenju INA-e provode se mjerenja s analizom emisija onečišćujućih tvari u zrak.

#### 4.1.14.2 *Vodoopskrba i kakvoća vode za piće*

Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo za 2019. godinu, na području Koprivničko-križevačke županije na sustav javne vodoopskrbe priključeno je 61,3 % (RH = 91,5 %), a na lokalnu vodoopskrbu oko 0,18 % stanovništva (RH = 1,45 %). Preostali dio stanovništva još uvijek koristi vodu za ljudsku potrošnju iz vlastitih, najčešće plitkih bunara. Tako nešto više od 38 % stanovništva Županije koristi vodu nepoznate kvalitete jer su ispitivanja u takvim bunarima povremena i sporadična.

Ciljevi vezani za unaprjeđenje usluge javne vodoopskrbe, odnosno osiguranje pristupa vodi za ljudsku potrošnju, te postizanje zdravstvene ispravnosti vode za piće, ispunjeni su do kraja 2019. godine, dok još nije postignuta sukladnost priključenja na sustave javne odvodnje.

Plan monitoringa vode za piće iz distribucijske mreže – javna vodoopskrba za 2019. godinu obuhvaćao je monitoring vode za ljudsku potrošnju iz svih javnih vodovoda te iz lokalnih vodovoda. Isti se temelji na zakonski propisanim smjernicama izračuna broja uzorka za provedbu redovnog i revizijskog monitoringa, a obuhvaća sljedeća mjesta uzorkovanja: mjesta na distribucijskoj mreži, u spremnicima vode za ljudsku potrošnju, u vodocrpilištu ako se voda direktno koristi za ljudsku potrošnju mjesta potrošnje vode (prvenstveno škole, vrtići, objekti za proizvodnju i promet hrane); ostala mjesta koje nadležni zavod ocijeni potrebnima. U okviru redovnog monitoringa (tzv. mala analiza) ispituju se obvezni parametri ispitivanja prema Prilogu II., Tablica 1. Pravilnika, a u okviru revizijskog monitoringa (tzv. kompletna analiza) ispituju se parametri propisani Prilogom I. Tablica 1., 3. i 4. Pravilnika.

Na nivou Koprivničko-križevačke županije bilo je planirano za 2019. godinu uzorkovati 93 uzoraka u okviru redovnog monitoringa te 15 uzoraka u okviru revizijskog monitoringa odnosno ukupno 108 uzoraka vode za ljudsku potrošnju iz javne distribucijske mreže. Plan je realiziran sa 100 %, odnosno uzorkovana su 93 uzorka redovnog i 15 revizijskog monitoringa.

U ukupnom broju uzoraka vode za ljudsku potrošnju u javnoj distribucijskoj mreži nije bilo neispravnih uzoraka



#### 4.1.14.3 *Otpadne vode*

U razdoblju od 2011. do 2014. godine na području Koprivničko-križevačke županije analizirano je 660 uzoraka otpadnih voda (prosječno 150 do 200 godišnje) od onečišćivača koji su dužni kontrolirati otpadne vode na temelju Vodopravne dozvole. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka 7-19 % njih tada nije zadovoljilo uvjete propisane Pravilnikom o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda, odnosno Vodopravnom dozvolom. Tijekom promatranog razdoblja uočen je trend smanjenja broja neispravnih uzoraka. Najčešći razlog nesukladnosti s Vodopravnim dozvolama bila su organska i anorganska onečišćenja.

Na području županije formirana su tri uslužna područja za obavljanje djelatnosti javne odvodnje na kojima su, ovisno o koncentraciji stanovništva i gospodarske djelatnosti oformljene sljedeće aglomeracije:

##### I. Koprivničko uslužno područje:

###### 1. Aglomeracija Koprivnica, kojom su obuhvaćeni: Grad Koprivnica i Općine:

Sokolovac, Koprivnički Ivanec, Rasinja, Đelekovec, Legrad, Drnje, Hlebine, Peteranec i Koprivnički Bregi)

###### 2. Aglomeracija Gola, kojom je obuhvaćeno naselje Gola

##### II. Križevačko uslužno područje:

###### 3. Aglomeracija Križevci

##### III. Đurđevačko uslužno područje:

###### 4. Aglomeracija Đurđevac, kojom su obuhvaćeni Grad Đurđevac i naselja Budrovac i Čepelovac

###### 5. Aglomeracija Virje, kojom su obuhvaćena naselja Virje, Šemovci, Hampovica u Općini Virje, te naselja Novigrad Podravski i Delovi u Općini Novigrad Podravski

###### 6. Aglomeracija Ferdinandovac, koja obuhvaća naselje Ferdinandovac u Općini Ferdinandovac

###### 7. Aglomeracija Podravske Sesvete, koja obuhvaća naselje Podravske Sesvete u Općini Podravske Sesvete te naselja Kloštar Podravski, Budančevica, Prugovac i Kozarevac u Općini Kloštar Podravski.

Kanalizacijski sustav izgrađen je samo u urbanim dijelovima gradova Koprivnica, Križevaca i Đurđevca, koji imaju i izgrađene pročištače. Na rubnim područjima Grada Križevaca također postoji izgrađena kanalizacija, s time da se tamošnje otpadne vode ispuštaju izravno u okolne potoke (Lipovina, Koruška i Vrtlin), tj. ne predstavljaju dio sustava javne odvodnje. Na području naselja Virje, Novigrad Podravski, Molve, Sveti Ivan Žabno i Kalinovac postoje dijelom formirani sustavi odvodnje, ali isti još uvijek ne pružaju dovoljan doprinos zaštiti voda korisnika. Svi izgrađeni kanalizacijski sustavi su mješovitog tipa, u kojima se istim zajedničkim kanalima i kolektorima odvođe otpadna (sanitarna i tehnološka) i oborinska voda. Navedeni sustavi uglavnom nisu pravilno dimenzionirani, s obzirom na to da ne mogu u potpunosti prihvatiti vodu za vrijeme jačih kišnih opterećenja pa se rasterećenje mješovitih voda u tim razdobljima rješava preljevima u okolne vodotoke.

Na području ostalih naselja sanitarno-fekalne vode se iz domaćinstava odvođe putem septičkih jama, dok se oborinske vode cestovnim rigolama ili sustavom otvorenih kanala odvođe u otvorene vodotoke. Kako je do sada vodovodna mreža bila slabije razvijena, u većini naselja je rješavanje odvodnje putem septičkih jama bilo zadovoljavajuće, međutim, izgradnjom vodovodne mreže na području većih naselja

nepostojanje ili nedovoljna izgrađenost kanalizacijske mreže sve je osjetnija, posebice u vidu pogoršanja higijenskih uvjeta u samim naseljima.

#### 4.1.14.4 Buka

Buka okoliša se definira kao neželjeni ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskom prostoru izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva u cestovnom, željezničkom, zračnom, pomorskom i riječnom prometu, kao i postrojenja te zahvati za koje se, prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša, pribavlja rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, odnosno rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Danas je dokazano i prihvaćeno da, osim neugode, buka uzrokuje i zdravstvene poremećaje te različita oboljenja.

Najintenzivniji utjecaj buke na čovjeka uzrokovan je prometom, i to osobito cestovnim prometom. Buka od cestovnog prometa prisutna je tijekom dana i noći te vrlo ozbiljno ugrožava zdravlje stanovnika naseljenih uz vrlo prometne cestovne pravce. U naseljima uglavnom nisu izgrađene obilaznice, što znači da buka iz prometnih koridora neizbježno postoji. Dopusnene razine buke na vanjskom prostoru prema namjeni prostora određene su prema čl. 5, *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (145/04, 46/08 i 30/09), a kako je prikazano (**Tablica 34**) u tablici niže.

Međutim, sustavnog praćenja (monitoringa) buke u okolišu pa tako i cjelovitih karata sa stanjem emisija buke, kao i adekvatne evaluacije utjecaja buke na zdravlje u Republici Hrvatskoj, a stoga niti u Koprivničko-križevačkoj županiji, nema. Prema *Zakonu o zaštiti od buke* (30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21), naseljena područja koja imaju više od 100 000 stanovnika obvezna su izraditi i donijeti strateške karte buke, temeljem kojih se može procijeniti izloženost stanovništva buci iz različitih izvora te akcijske planove, kojima se ciljno utječe na smanjenje štetnog utjecaja buke na zdravlje građana. Obveza izrade strateških karata buke i akcijskih planova odnosi se i na vlasnike, odnosno koncesionare industrijskih područja, glavnih cesta s više od 3 000 000 prolaza vozila godišnje, glavnih željezničkih pruga s više od 30 000 prolaza vlakova godišnje i glavnih zračnih luka s više od 50 000 operacija (uzlijetanja ili slijetanja) godišnje. S obzirom na to da niti jednim od navedenih kriterija područje Županije nije obuhvaćeno, za njegovo područje nije izrađena strateška karta buke.

**Tablica 34.** Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije $L_{RAeq}$ u dB(A)	
		za dan ( $L_{day}$ )	za noć ( $L_{night}$ )
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči.	

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (143/2021)

#### 4.1.14.5 Svjetlosno onečišćenje

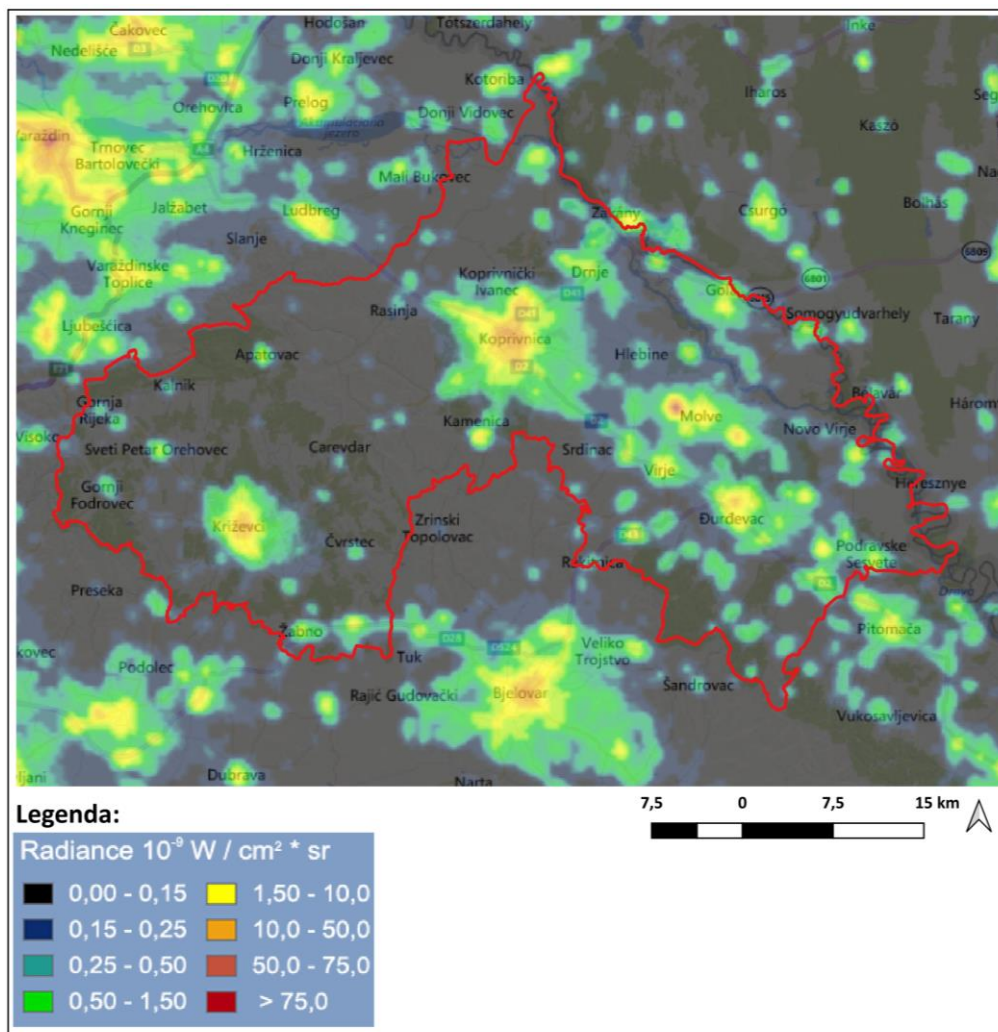
Sukladno Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenju (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje okoliša jest emisija svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i uzrokuje osjećaj bliještanja te zbog toga ugrožava i sigurnost u prometu zbog, a uslijed neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba ili zračenjem svjetlosti prema nebu nepotrebno troši električnu energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Svjetlosno onečišćenje predstavlja promjenu razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovanu unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. Rezultat je širenja urbanih područja, osvjetljavanja prometnica, željezničkih pruga, morskih i zračnih luka, kulturnih i sportskih objekata.

Svjetlosno onečišćenje prepoznato je i kao uzrok narušavanja kvalitete života stanovništva jer ometa privatnost i nesmetano korištenje posjeda. Također, ono može imati štetne posljedice po zdravlje jer ometa noćni san, a previše noćnog svjetla utječe na prirodnu proizvodnju hormona; utvrđeno je npr. da prekida proizvodnju hormona spavanja (melatonin). Nadalje, svjetlosno onečišćenje ometa pogled u svemir, odnosno na noćno zvjezdano nebo. Naime, poznato je kako ljudsko oko, adaptirano na mrak, može u noći bez mjesečine i na svjetlosno umjereno onečišćenom nebu (iznad stambenih područja) vidjeti najmanje 2600 zvijezda, dok je u ruralnim područjima, u jasnoj noći, moguće vidjeti i četiri puta više zvijezda. No, danas u mnogim urbanim područjima noću nije moguće vidjeti više od 100 zvijezda. Osim navedenih utjecaja, uzrokuje veliku i nepotrebnu potrošnju energije i smanjenje vrijednosti nekretnina izloženih svjetlosnom onečišćenju.

Dosadašnja istraživanja ukazuju kako je Republika Hrvatska kao cjelina ozbiljno svjetlosno onečišćena. Područja koja još posjeduju prirodnu svjetlinu noćnog neba su malena i izolirana, uglavnom smještena

na otvorenom Jadranskom moru, uključujući i nekoliko područja u Lici i Gorskom kotaru (Andrejić i sur., 2011). Stanje na području Koprivničko-križevačke županije u 2020. godini prikazano je na kartografskom prikazu ispod (Slika 62.). Iz kartografskog prikaza je vidljivo kako je najveće svjetlosno onečišćenje prisutno na područjima najgušće naseljenosti te koncentracije gospodarstva. Osobito se to odnosi na područje Koprivnice i Križevaca, dok je uočljivo i kako je područje CPS Molve te Ferdinandovca i Đurđevca, uz još nekoliko većih naselja na istoku Županije znatno intenzivnije svjetlosno onečišćeno od ostatka Županije, posebice njezina zapadnog dijela.



**Slika 62.** Karta svjetlosnog onečišćenja Koprivničko-križevačke županije 2019. godine  
Izvor: Light pollution map, 2020. (VIIRS 2020)

#### 4.1.14.6 Neionizirajuće zračenje

Ministarstvo zdravlja je nadležno za provođenje mjera zaštite od neionizirajućeg zračenja sukladno Zakonu o zaštiti od neionizirajućeg zračenja (NN 91/10, 114/18) i Pravilniku o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14).

U današnje vrijeme rapidno se širi mreža bežične komunikacije s pripadajućim odašiljačima, najintenzivnije postavljenima u urbanim sredinama i uz prometnice, te iako postoje brojni radovi, još uvijek nema dovoljno spoznaja o uzročno-posljedičnim odnosima neionizirajućeg zračenja i ljudskog zdravlja.

U Hrvatskoj je tijelo nadležno za izgradnju i postavljanje baznih stanica Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, koje regulira zahtjeve i postupke ishođenja potrebnih suglasnosti i dozvola kod postavljanja izvora, dok Ministarstvo zdravlja kontrolira razine elektromagnetskih polja u okolini izvora elektromagnetskih polja. Kontrola izvora vrši se prije postavljanja, nakon puštanja u rad, te ako je dokazano da su stvarne razine elektromagnetskog polja unutar dozvoljenih ograničenja, vrše se redovne kontrole tijekom rada izvora u organizaciji vlasnika. Osim toga, istraživanja i mjerenja kontrolira i HAKOM koji ima svoju mjernu jedinicu.

Rezultati mjerenja HAKOM-a provedenih u razdoblju 2010.-2016. na 5 mjernih postaja u Koprivnici, 2 mjerne postaje u Križevcima, kao i 4 mjerne postaje u Đurđevcu pokazuju da su sve izmjerene vrijednosti bile znatno niže od zakonski propisanih graničnih vrijednosti.



## 4.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana razvoja

Sagledavanje mogućeg razvoja okoliša bez provedbe Plana razvoja bitno je za razumijevanje doprinosa Plana u zaštiti okoliša u odnosu na postojeću situaciju. Ovdje iznesena analiza mogućeg razvoja okoliša bez provedbe Plana razvoja temelji se na pretpostavkama da su promjene u okolišu neizbježne uslijed prirodnih procesa, te kontinuiranih ljudskih aktivnosti koje nisu direktno vezane uz njenu provedbu, a regulirane su drugim aktima i instrumentima.

Tablično prikazani rezultati analize temelje se na ustanovljenim trendovima razvoja stanja pojedinih sastavnica okoliša tijekom dužeg vremenskog razdoblja, te stručnoj procjeni potencijalnih efekata u izostanku provođenja Plana razvoja.

**Tablica 35.** Pregled mogućeg razvoja pojedinih sastavnica okoliša i okolišnih tema bez provedbe Plana razvoja

Sastavnica okoliša i okolišne teme	Mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana razvoja
<b>Zrak</b>	<p>Na prostoru Koprivničko-križevačke županije nema kontinuiranog praćenja kvalitete zraka, a isto vrijedi i za emisije stakleničkih plinova. Prema podacima iz ROO, većina emisija CO<sup>2</sup> dolazi upravo iz sektora energetike (&gt; 92 %).</p> <p>Izostankom provedbe mjera (mjere vezane uz posebni cilj 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva i posebni cilj 3. Pametna i zelena županija) planiranih Planom razvoja, posebice onih prioriteta koji utječu na kvalitetu zraka (1.1. Razvoj prometne infrastrukture, 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom, 3.3. Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora, 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa) s vremenom može doći do narušavanja kvalitete zraka. Mjere vezane uz razvoj prometne infrastrukture, integrirani prijevoza putnika temelj su za održivi razvoj i alat za smanjenje negativnih utjecaja prometa na zrak, klimatske promjene i zagađenje. Uvođenjem kružnog gospodarstva produljio bi se životni vijek proizvoda, a istovremeno bi se smanjila količina onečišćivača zraka. Budući da je sektor energetike najveći izvor stakleničkih plinova mjera mjere koje se odnose na razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture, usklađivanje javnog prijevoza uvelike bi doprinijeli smanjenju onečišćenja zraka.</p>
<b>Klima i klimatske promjene</b>	<p>Izostankom provedbe Plana razvoja odnosno posebnih ciljeva i mjera osobito onih koje direktno utječu na poboljšanje kvalitete zraka, a posljedično na klimu i klimatske promjene (mjere vezane uz posebni cilj 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva i posebni cilj 3. Pametna i zelena županija) planiranih Planom razvoja, posebice mjera unutar prioriteta koji utječu na kvalitetu zraka (1.1. Razvoj prometne infrastrukture, 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom, 3.3. Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora, 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa) može se očekivati brži porast stakleničkih plinova, a najveći izvori stakleničkih plinova na području Županije su energetika, industrijski procesi i uporaba proizvoda, poljoprivreda te otpad. Osiguranjem održivog razvoja Županije, educiranjem o niskougličnom gospodarstvu, korištenje OIE kao što je Planom razvoja doprinijelo bi se usporavanju porasta CO<sub>2</sub>. Izostankom provedbe plana razvoja, osobito navedenih mjera, izostalo bi poboljšanje prilagodbe na klimatske promjene uslijed čega bi se pojačao intenzitet utjecaja koji mogu prouzrokovati visoku ranjivost sastavnica okoliša osobito vode, bioraznolikost, šume te zdravlje ljudi. Posljedice izostanka Plana bi se mogle očitovati kroz učestalije suše, smanjenje prirasta, veća učestalost požara, štete na šumskih ekosustavima i poljoprivrednim usjevima, pomicanje fenoloških faza, narušena sposobnost staništa za pružanje usluga, smanjenje površina, fragmentacija staništa, a sve navedeno će se negativno odraziti i na zdravlje ljudi i kvalitetu života.</p>

<p><b>Georaznolikost</b></p>	<p>Izostankom provedbe Plana razvoja odnosno posebnih ciljeva i mjera osobito onih koje utječu na zaštitu prirode i okoliša te kvalitetu tla (mjere vezane uz posebni cilj 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva i posebni cilj 3. Pametna i zelena županija) planiranih planom razvoja posebice mjera unutar prioriteta 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom, 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa moguć je nastavak negativnih utjecaja na neke od sastavnica georaznolikosti.</p> <p>Sustavni monitoring stanja tla na razini Županije se ne provodi ali su poznati onečišćeni i potencijalno onečišćeni lokaliteti. Izostankom navedenih mjera koje bi provedbom pozitivno utjecale na kvalitetu tla zbog adekvatne obrade oporabe i zbrinjavanja otpada, pravovremenog mjerenja onečišćujućih tvari, povećanje površina pod ekološkom proizvodnjom došlo bi do nazadovanja postojećeg stanja gospodarenja otpadom i smanjenja broja saniranih odlagališta što bi se negativno odrazilo na kvalitetu tla, a samim time i na sve komponente podzemlja (prostor, voda, sediment).</p>
<p><b>Vode</b></p>	<p>Županija obiluje resursima pitke vode, a svim vodotocima veliku prijetnju predstavljaju divlja odlagališta otpada, tradicionalna poljoprivreda s neuređenim farmama korištenjem gnojiva i pesticida te ispuštanja otpadnih voda. Prema analizama redovitih monitoringa Hrvatskih voda pet tijela podzemnih voda dobrog su stanja, a jedno je ocijenjeno kao loše. Izostankom plana razvoja (mjera vezanih uz posebni cilj 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva i posebni cilj 3. Pametna i zelena županija) moguć je nastavak onečišćenja i nepostizanje ciljeva Okvirne direktive o vodama, odnosno nepostizanje dobrog stanja voda i vodnih tijela.</p>
<p><b>Bioekološke značajke</b></p>	<p>Nestanak staništa jedan je od glavnih uzroka ugroženosti većine ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, a s njima flore i faune. Napuštanjem tradicionalnog stočarstva doći će do sukcesije prirodnih travnjaka, a posljedično i gubitka biljnih zajednica i vrsta. Velika prijetnja bioraznolikosti je širenje invazivnih vrsta koje su zastupljene na području cijele Županije. Promjenom klime izglednije je smanjenje ekološkog minimuma vode što će rezultirati gubitkom dijela šumskih staništa. Prijetnja bioraznolikosti su i različiti izvori onečišćenja.</p> <p>Izostankom plana razvoja odnosno mjera koje direktno i pozitivno utječu na bioraznolikost (Prioritet 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom koji je planiran unutar Posebnog cilja 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva te prioriteta te prioriteta koji se nalaze unutar posebnog cilja 3. Pametna i zelena županija: 3.3. Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora, 3.4. Razvoj prepoznatljive turističke ponude, 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa, 3.6. Očuvanje općekorisnih funkcija prirode) moguće je povećanje negativnih utjecaja invazivnih vrsta, a primjer značajnosti negativnog utjecaja je zaštićeno područje Đurđevački pijesci, smanjenje i gubitak karakteristika zbog kojih određena područja imaju status zaštićenosti kao i ugrožena staništa i vrste i područja ekološke mreže.</p>
<p><b>Šume</b></p>	<p>Šume na području Koprivničko-križevačke županije zauzimaju oko 38% ukupne površine županije, a oko 86% ukupne površine šuma i šumskih zemljišta su šume gospodarske namjene, oko 1% čine zaštitne šume i oko 13% šume posebne namjene. Izostankom Plana razvoja odnosno prioriteta 3.6. Očuvanje općekorisnih funkcija prirode moguć je porast negativnog antropogenog utjecaja na šume i šumska staništa.</p>
<p><b>Krajobraz</b></p>	<p>Izostankom Plana razvoja odnosno mjera koje direktno i pozitivno utječu na krajobraz Županije (3.3.1 Razvoj pametnih naselja, 3.5.1 Monitoring okoliša i informiranje javnosti te edukacija o održivom gospodarskom razvoju i zaštiti okoliša, 3.6.1. Očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj) moguć je daljnji porast pritiska na cjelokupni prostor i krajobraz Koprivničko-križevačke županije. Najznačajniji negativni utjecaji koji će se očitovati bez provedbe Plana razvoja su izostanak provedbe projekata koji za cilj imaju očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti, izostanak istraživanja i praćenja stanja očuvanosti krajobrazne raznolikosti s provedbom adekvatnih mjera. Zaključno,</p>

	izostankom provedbe Plana razvoja krajobraz na području Županije ostao bi isti, a s vremenom bi bila moguća pojave sukcesije ili propadanja.
<b>Kulturno-povijesna baština</b>	Izostankom provedbe Plana razvoja (odnosno mjere 3.4.3. Revitalizacija kulturne i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja, koja se nalazi unutar prioriteta 3.4. Razvoj prepoznatljive turističke ponude i mjere 2.6.1. Valorizacija i očuvanje kulturno-povijesnih vrijednosti i poticanje razvoja kulturnog stvaralaštva, koja se nalazi unutar prioriteta 2.6. Poticanje kulturnog stvaralaštva) moguće je zapuštanje i propadanje kulturno povijesnih objekata i kompleksa, izostanak razvoja turističke ponude kao i stavljanje u funkciju održivog turizma. Također, neprovođenjem Plana razvoja i navedenih mjera izostat će jačanje suradnje ustanova i udruga, razvoj tradicijskih obrta, istraživanja u svrhu jačanja zaštite arheoloških područja.
<b>Otpad</b>	Izostankom provedbe Plana razvoja, prioriteta s mjerama koje će pozitivno utjecati na sustav gospodarenja otpadom Koprivničko -križevačke županije (Mjere unutar prioriteta 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom i mjere unutar prioriteta 3.5. Saniranje devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu) moguć je nastavak negativnih trendova, odnosno sporije postizanje ciljeva Plana gospodarenja otpadom, a koje se može manifestirati kao usporena sanacija ilegalnih odlagališta otpada, rezultata odvajanja otpada, uz potencijalno onečišćenje podzemnih voda i tla.
<b>Zdravlje ljudi</b>	Na području Koprivničko-križevačke županije izražena je problematika nepriklučenosti na sustav vodoopskrbe i odvodnje.  Izostankom provedbe Plana razvoja s planiranim ciljevima, prioritetima i mjerama osobito izostankom mjera koje se nalaze unutar Posebnog cilja 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva, odnosno unutar prioriteta: 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom, izostankom mjera unutar Posebnog cilja 2. Socijalno osjetljiva županija, odnosno unutar prioriteta: 2.1. Unaprijeđenje zdravlja i sigurnosti stanovništva, 2.4. Razvoj socijalnih usluga te izostankom mjera unutar posebnog cilja 3. Pametna i zelena županija, odnosno unutar prioriteta 3.2. Razvoj vodno-komunalne infrastrukture, 3.3. Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora, mogući su negativni utjecaji koji se mogu odraziti na ljudsko zdravlje (kvaliteta vode, onečišćenost tla vode i zraka, neadekvatne zdravstvene usluge).

Osim gore navedenih problema u razvoju okoliša, sasvim je sigurno da bez usvajanja Plana, Županija ostaje bez značajnog okvira za ostvarivanje financiranja cijelog niza projekata od regionalne i lokalne važnosti.

## 5. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Obuhvat Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije prema područjima definiranim u Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) preklapa se ili zadire, odnosno nalazi se u blizini područja ekološke mreže.

Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) ocjena prihvatljivosti provodi se za strategije, planove i programe koji sami ili s drugim strategijama, planovima i programima, mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) a povodom zahtjeva nositelja izrade Plana razvoja, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike kao središnje tijelo nadležno za poslove zaštite prirode, donijelo je Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/27, URBROJ: 517-05-2-3-21-2 od 17. veljače 2021.) da se za Plan razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2030. godine mora provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, odnosno da se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. S obzirom na navedeno u sadržaj strateške studije uključeno je poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu koje utvrđuje moguće utjecaje provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu izrađeno je u sklopu ovog postupka strateške procjene na okoliš i daje se zasebno kao Knjiga II. ove strateške studije te čini njezin sastavni i nerazdvojni dio.

## 6. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA PLANA RAZVOJA MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

Plan razvoja po svojoj prirodi nije dokument koji sadržava prostornu komponentu planiranih intervencija, već pruža generičke opise aktivnosti koje podupire. Takve aktivnosti mogu se provoditi na bilo kojem dijelu županije gdje postoje uvjeti.

S obzirom na planski period provođenja Plana razvoja i planiranih intervencija, može se izvesti da će pod najvećim opterećenjem biti područja i sastavnice okoliša koje su važne na strateškoj razini, a već se nalaze pod znatnim opterećenjima, u ovom slučaju to je područje Regionalnog parka Mura-Drava, odnosno Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav, njegove bioraznolikosti, krajobrazne i georaznolikosti i hidromorfoloških karakteristika.

Pritisци na zaštićeno područje koje bi mjere, odnosno projekti predviđeni Planom razvoja mogli uzrokovati identificirani su na:

- Razvoj prometne infrastrukture (1.1.1. Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture) – izgradnja linijske infrastrukture predstavlja jednu od najvećih prijetnji georaznolikosti i bioraznolikosti nekog područja (fragmentacija ili gubitak staništa, trajno oštećenje elemenata georaznolikosti)
- Razvoj vodno – komunalne infrastrukture (3.2.1. Razvoj sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, 3.2.2. Razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje) – radi predviđenih crpljenja vode iz rijeke Drave te razvojem vodnih građevina i zahvata različitih tipova, moguć je negativan utjecaj na hidrografske značajke porječja, promjene u tokovima, promjene, degradacije i gubitak vrijednih staništa, gubitak i degradacija krajobraznih vrijednosti i obilježja
- Razvoj prepoznatljive turističke ponude (3.4.1. Izgradnja javne turističke infrastrukture; strateški projekt br. Izgradnja turističke i sportske infrastrukture KKŽ) – predviđeni projekti i zahvati mogu imati značajan negativan utjecaj na područje navedenog regionalnog parka i rezervata biosfere radi mogućih značajnih gubitaka, degradacije i fragmentacije staništa, degradacije vrijednih krajobraznih obilježja, degradacije vizualnih vrijednosti, povećanja komunalnog otpada i onečišćenja prirode, povećanih emisija onečišćujućih tvari u okoliš uslijed rada navedenih strateških projekata
- Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa (3.5.4. poticanje energetske učinkovitosti u javnom i privatnom sektoru i korištenje obnovljivih izvora energije gradnjom poslovne i javne infrastrukture te stambenog sektora, 3.5.6. izrada studijske, planske i ostale dokumentacije za EnU i OIE te istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina – strateški projekt br. 21 kojim se, između ostalog, predviđa geotermalna bušotina, kotlovnica na biomasu, solarna elektrana za vlastitu potrošnju, fotonaponska elektrana, itd.) – navedeni projekti i ostale aktivnosti koje se predviđaju ovom mjerom mogu imati značajan negativan utjecaj na temeljne fenomene zaštićenih područja Mure, Drave i Dunava; gubitak, degradaciju i fragmentaciju vrijednih staništa, gubitak krajobraznih vrijednosti.

Regionalni park Mura-Drava je prvi regionalni park u Hrvatskoj koji se proteže kroz pet županija u ukupnoj površini od 87.680,52 ha. Regionalni park 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. Čitavo područje Regionalnog parka Mura-Drava zbog izuzetne



vrijednosti za očuvanje biološke raznolikosti čini dio europske ekološke mreže NATURA 2000 i obuhvaća nekoliko zaštićenih područja ekološke mreže.

Zaštićeno područje prirode regionalni park Mura – Drava spada u jedan od najvažnijih europskih riječnih ekosustava, te stoga čini jedan od sastavnih dijelova UNESCO-vog Prekograničnog rezervata biosfere Mura – Drava – Dunav koji se nalazi na području pet država: Austrija, Slovenija, Hrvatska, Mađarska i Srbija. Navedeni rezervat prethodno je bio bilateralni rezervat između Hrvatske i Mađarske, te je 2021. proširen na pentalateralnu razinu. Prekogranični rezervat biosfere objedinjuje sljedeće rezervate: Donja dolina Mure (Austrija), Rijeka Mura (Slovenija), Bačko Podunavlje (Srbija) te Mura – Drava – Dunav (Mađarska i Hrvatska). Ukupna površina ovog rezervata biosfere iznosi 931.820 hektara, te je od toga 42% površine na području Republike Hrvatske. Prema UNESCO-u, rezervati biosfere štite se prema tri kategorije zaštite, odnosno zone:

- 1) Područje jezgre - strogo zaštićena/štićena zona koja ima značajnu ulogu u očuvanju krajobraza, ekosistema, vrsta i genetske varijacije
- 2) Utjecajna zona - okružuje ili graniči s ključnim područjima; koristi se za aktivnosti i namjene koje su usklađene sa razumnim ekološkim praksama te mogu ojačati znanstvena istraživanja, monitoring, obuke i edukacije
- 3) Prijelazno područje – unutar prijelaznog područja je potrebno poštivati i kultivirati socio-kulturalne i ekološki održive ekonomske i ljudske aktivnosti/namjene

Sukladno navedenom, evidentno je kako su riječni tokovi Mure, Drave i Dunava područja izuzetnih prirodnih vrijednosti od značaja na regionalnom, nacionalnom i europskom nivou. Unutar granica Republike Hrvatske nalazi se središnji dio ovog riječnog sustava koji predstavlja jednu od najznačajnijih europskih okosnica zaštite prirode. Učinkovita zaštita na regionalnom i nacionalnom nivou podrazumijeva primjenu odgovarajućih režima zaštite i u ostalim zemljama slijeva te koordinirano prekogranično upravljanje uz primjenu europskih standarda zaštite prirode.

Najveća vrijednost rezervata biosfere Mura – Drava – Dunav, pa tako i regionalnog parka Mura – Drava je vrlo visoka biološka i krajobrazna raznolikost čiji temelj i postanak leži u poplavnim područjima Mure, Drave i Dunava. Nizinska i poplavna narav riječnih tokova uvjetovala je razvoj iznimno vrijednih ekosustava, mozaika vlažnih staništa visoke biološke vrijednosti na kojima se nalaze brojne rijetke i ugrožene vrste flore i faune (poplavne šume, vlažni travnjaci, sprudovi, obale, napuštena korita i meandri rijeka), a osobito je značajno u aspektu bogatstva i raznolikosti prisutne ornitofaune i ihtiofaune. Nizinski, meandrirajući i poplavni karakter riječnih tokova stvorio je vrlo povoljne preduvjete za razvoj poljoprivrede, te je, osim raznolikosti prirodnog krajobraza, ovo područje vrlo vrijedno i kao područje kulturnih krajobraza te kulturno – tradicijske baštine.

Rijeke Mura i Drava područja su visoke biološke i krajobrazne raznolikosti te bogate geološke i kulturno-tradicijske baštine. Proglašenjem Regionalnog parka, te parka biosfere globalne razine zaštite, nastoje se očuvati prirodni stanišni tipovi koji su ugroženi na nacionalnoj i europskoj razini, uključujući i sve vrste koje na njima obitavaju, uz očuvanje izuzetnih krajobraznih vrijednosti, geološke baštine te kulturno-tradicijske baštine.

## 7. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI KOJI SU VAŽNI ZA PLAN RAZVOJA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

Postojeći okolišni problemi identificirani su analizama u prethodnim poglavljima, na temelju trendova i stanja okoliša te pritiska gospodarskih sektora. U probleme su klasificirana sva stanja koja nisu pokazivala značajnije pozitivne trendove u postizanju dobre kvalitete određene sastavnice (**Tablica 36.**).

**Tablica 36.** Utvrđeni postojeći okolišni problemi na području Koprivničko-križevačke županije

Sastavnice okoliša i okolišne teme	Opis problema	Područje
Zrak	- Opterećenost onečišćujućim tvarima u zraku na području većih naselja s više stanovnika, veće gustoće naseljenosti i razvijenije industrije i prometa	Županija
Klima i klimatske promjene	- Suše, olujna nevremena, tuča i poplave predstavljaju najveće probleme na području Županije	Županija
	- Mnoga naselja nisu zaštićena od velikih voda	Županija
	- Bujične poplave uzrokovane ekstremnim oborinama	Brdsko područje Županije
Georaznolikost	- Gubitak vrijednog poljoprivrednog zemljišta uslijed zauzimanja zemljišta za djelatnosti poput izgradnje prometne infrastrukture ili eksploatacije mineralnih sirovina tj. Prenamjena zemljišta	Županija
	- Zakiseljavanje tla zbog pretjerane uporabe umjetnih gnojiva, sredstva za zaštitu bilja	Županija
	- Erozija tla u brdskim područjima	Brdska područja Županije
	- Nesanirana "crna točka" okoliša – Botovo	Općina Legrad
Vode	- Loše ukupno stanje vodnih tijela zbog lošeg ekološkog stanja uslijed prekomjerne primjene mineralnih gnojiva u poljoprivredi i nekontroliranih ispuštanja otpadnih voda kao i gospodarenja otpadom te zbog izmijenjenog hidromorfološkog stanja	Županija
	- Opterećenje rijeke Drave uslijed izgradnje hidroenergetskih objekata u uzvodnom dijelu toka, što se negativno može odraziti na hidromorfološke karakteristike	Rijeka Drava

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rizik od onečišćenja podzemnih voda uslijed širenja oblaka onečišćenja formiranog procjeđivanjem za vrijeme odlaganja otpada na nesansirano odlagalište otpada Piškornica</li> </ul>	Koprivnički Ivanec, Županija
Bioekološke značajke i zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promjena stanišnih uvjeta i gubitak dijela staništa vezanih uz vodotoke uslijed zahvata regulacije i pregradnje vodotoka i hidromelioracijskim zahvatima te onečišćenjem vodotoka.</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak dijela otvorenih i pjeskovitih staništa kao i vlažnih staništa te specifične flore uslijed nepravilnog održavanja i sukcesije.</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragmentacija dijela šumskih staništa i gubitak dijela šumskih sastojina koje su ovisne o visokoj razini podzemnih voda poput šume Crni jarki koja je ugrožena melioracijskim zahvatima za potrebe poljoprivrede.</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak stanišnih tipova te dijela flore uslijed eksploatacije mineralnih sirovina te širenja građevinskih područja te negativni utjecaji na faunu koja ta staništa koristi.</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak travnjačkih površina i karakteristične vegetacije uslijed napuštanja tradicionalnog načina održavanja</li> </ul>	Županija
	Šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradacija i smanjenje potencijala šuma u privatnom vlasništvu uslijed nepokrivenosti šumskogospodarskim planovima.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promjene u šumskim zajednicama poplavnih šuma uslijed promjene vodnih režima</li> </ul>		Županija
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostatno iskorišteni energetske potencijal biomase otpada iz poljoprivrede i šumarstva</li> </ul>		Županija
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veliki broj neaktivnih i napuštenih eksploatacijskih polja koji narušavaju krajobrazne značajke i vizuru prostora</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak tradicionalnih ruralnih i kulturnih krajobraza zbog širenja urbanih krajobraza pod pritiskom demografskih trendova (depopulacija, urbanizacija)</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ugroženost kulturnih krajobraza zbog društvenih i tehnoloških promjena, širenja naselja, gradnje infrastrukture i zapuštanja</li> </ul>	Županija
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak značajnih krajobraznih elemenata i uzoraka područja kao što su neadekvatna regulacija vodotoka (geometrijska), gubitak vegetacije duž vodotoka, živica duž međa i sl.</li> </ul>	

	- Razvoj novih sadržaja u područjima visoke vrijednosti i osjetljivosti koji nisu tipološki i oblikovno prilagođeni kontekstu	Županija
	- Neodržavanje i zamiranje povijesnih dijelova urbanih i ruralnih naselja; smanjenje sadržaja i javnih funkcija naselja	Županija
Kulturno-povijesna baština	- Nepostojanje modela upravljanja kulturnom baštinom te mjera za ulaganje u obnovu graditeljske baštine	Županija
	- Nedovoljna senzibiliziranost društva za kulturnu baštinu	Županija
	- Visok udio ugroženih kulturnih dobara, te s tim u vezi neodržavanje i nizak udio rekonstrukcije kulturnih dobara u privatnom vlasništvu	Koprivnica, Križevci
	- Napuštanje tradicionalnih djelatnosti i gubitak ruralnog stanovništva što za posljedicu negativno utječe na kultivirane krajolike.	Županija
Zdravlje ljudi	- Nešto više od 41 % stanovništva Županije nije priključeno na sustav javne ili lokalne vodoopskrbe te koristi vodu nepoznate kvalitete	Ruralno područje Županije
	- Blizina eksploatacijskih polja naseljima zbog opterećenja bukom, te prašinom	Županija

Opterećenja okoliša	Opis problema	Područje
Otpad	Velik broj nesaniranih odlagališta kao i divljih odlagališta koji narušavaju okoliš, s naglaskom na podzemne vode.	Županija
	Neispunjavanje ciljeva Plana gospodarenja otpadom RH	Županija
Energetika	Neiskorišten energetska potencijal biomase otpada iz poljoprivrede i šumarstva (potencijal biomase se ne odnosi se na šumsku vegetaciju nego isključivo na suha odumrla stabla te otpad iz drvne industrije).	Županija
	Niska energetska učinkovitost kućanstava.	Županija
	Povećana potrošnja energije u kućanstvima (veća od prosjeka u Hrvatskoj).	Županija
Eksploatacija mineralnih sirovina	Velik broj onečišćenih lokacija vezanih za crpljenje ili transport energenata, te poseban utjecaj eksploatacije na zaštićena područja i	Županija

	vode i zrak. Velik broj nesaniranih eksploatacijskih površina nakon napuštanja polja.	
--	---	--

## **8. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA**

Međunarodni ugovori i sporazumi koje je Republika Hrvatska i ratificirala i time preuzela obveze koji se njima propisuju navedeni su u donjem popisu, dok je cjelovita analiza ciljeva zaštite okoliša te načina na koji su oni uzeti u obzir tijekom izrade Plana razvoja, prikazana u poglavlju CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE STUDIJE. Rezultati analize dokumenata iz Priloga 1.



Prilog 1. Dokumenti analizirani u svrhu određivanja ciljeva **zaštite okoliša**, s obzirom na stupanj usklađenosti korišteni su u formiranju ciljeva zaštite okoliša strateške procjene.

Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma:

- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992) (Objavljena je u NN-MU 02/96, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996.)
- Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima, Ženeva, 13.11.1979. (Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je RH stranka na temelju notifikacija o sukcesiji, NN-MU 012/1993)
- Konvencija UN o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992) (Objavljena je u NN-MU 6/96, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. Listopada 1996)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979) (Objavljena je u NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. Studenog 2000., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/08)
- Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (Bonn, 1979) (Objavljena je u NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. Listopada 2000)
- Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija) (Ramsar, 1971) (Republika Hrvatska je stranka Konvencije na temelju notifikacije o sukcesiji od 8. Listopada 1991. (NN-MU 12/93), kada je i stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku)
- Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000) (Republika Hrvatska potpisala Konvenciju u Firenci 2000. Objavljena je u NN-MU 12/02, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. Ožujka 2004., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/04)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972) (Republika Hrvatska stranka Konvencije temeljem notifikacije o sukcesiji (NN-MU 1/92), kada je i stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku. Objavljena je u NN-MU 12/93).
- Protokol o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo) (Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, NN-MU 006/1996).
- Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhus, 1998) (Objavljena je u NN-MU 1/07, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 25. Lipnja 2007., a taj datum je objavljen u NN-MU 7/08.)

## 9. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE STUDIJE

Iako se sukladno Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 03/17) izričito ne zahtijeva identificiranje ciljeva i indikatora strateške procjene, njihova primjena se potiče kao prikladan alat za identificiranje i procjenu potencijalnih učinaka na okoliš, i pozitivnih i negativnih. U ovoj su strateškoj studiji utvrđeni ciljevi zaštite okoliša sukladno dokumentima zaštite okoliša utvrđenih kroz dokumente na međunarodnoj razini, razini Europske unije, nacionalnoj i županijskoj razini, te iz pregleda postojećeg stanja i identificiranih okolišnih problema, a obuhvaćaju više okolišnih sastavnica. Ovi ciljevi predstavljaju osnovu za testiranje učinaka Plana razvoja na okoliš, tj. analizom kroz matricu se promatra da li ciljevi Plana razvoja doprinose postizanju odabranih ciljeva zaštite okoliša ili ne.

Uz ciljeve zaštite okoliša (**Tablica 37**) određeni su i konkretni podciljevi temeljem utvrđenih okolišnih problema i njihovih vjerojatnih uzroka. Kroz provedbu Plana razvoja potrebno je djelovati upravo na postizanje podciljeva kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš. Na temelju ciljeva i podciljeva određeni su i indikatori zaštite okoliša, tj. kriteriji kojima se prati postizanje ciljeva i utjecaj Plana razvoja na razvoj okoliša.

**Tablica 37.** Utvrđeni ciljevi zaštite okoliša strateške procjene

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poboljšanje fizikalno-kemijskih svojstava te s njima povezanih bioloških elemenata kakvoće</li> <li>-Povećanje udjela pročišćenih otpadnih voda</li> <li>- poboljšanje hidromorfološkog stanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vode</li> <li>Zdravlje ljudi</li> <li>Bioraznolikost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ocjena stanja vodnih tijela</li> <li>-Količina pročišćenih industrijskih i komunalnih otpadnih voda</li> <li>-Priključenost stanovništva na javnu odvodnju</li> </ul>
Zaštita tla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ublažavanje utjecaja gospodarskih djelatnosti na tlo</li> <li>- Povećanje ekološke proizvodnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlo</li> <li>Šume</li> <li>Zdravlje ljudi</li> <li>Bioraznolikost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postotak obradivih površina u poljoprivredne svrhe</li> <li>- Potrošnja mineralnih gnojiva i pesticida</li> <li>-Prenamjena zemljišta i promjene u gospodarenju tlom</li> </ul>

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Poboljšanje kvalitete zraka	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Smanjenje emisija u zrak iz sektora energetike</li> <li>-Smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora energetike i poljoprivrede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zrak</li> <li>Klima i klimatske promjene</li> <li>Zdravlje ljudi</li> <li>Bioraznolikost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kvaliteta zraka u urbanim i industrijskim područjima s obzirom na onečišćujuće tvari (SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>)</li> <li>-Kvaliteta zraka u ruralnim područjima; za onečišćujuće tvari SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, AOT40</li> <li>-Emisija i odliv ugljikovog dioksida – CO<sub>2</sub></li> </ul>
Racionalno korištenje resursa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprečavanje prenamjene poljoprivrednih i šumskih zemljišta</li> <li>- Povećanje korištenja energije dobivene iz OIE</li> <li>- Smanjenje potrošnje energije mjerama energetske učinkovitosti</li> <li>- Aktivacija neobrađenog i zapuštenog zemljišta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlo</li> <li>Šume</li> <li>Zdravlje ljudi</li> <li>Vode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-broj energetske obnovljenih zgrada</li> <li>-potrošnja energije po stanovniku</li> <li>-udio OIE u energetske bilanci</li> <li>-broj aktiviranih brownfield područja</li> <li>- potrošnja biomase</li> </ul>
Zaštita šuma	<ul style="list-style-type: none"> <li>-spriječiti gubitak šumskih površina uslijed krčenja šuma te zaštita stabilnosti i vitalnosti šumskih ekosustava</li> <li>-spriječiti fragmentaciju, degradaciju šumskih sastojina</li> <li>-poticanje izrade programa gospodarenja šumama šumoposjednika</li> <li>- podizanje kvalitete šumskih sastojina i načina gospodarenja privatnim šumama</li> <li>-očuvanje vitalnosti, stabilnosti i šumskih ekosustava te održavanje povoljnog vodnog režima poplavnih šuma</li> <li>-osigurati stabilnost populacija svih vrsta divljači te spriječiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Šume</li> <li>Tlo</li> <li>Vode</li> <li>Klima i klimatske promjene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- površina Županije pokrivena šumama;</li> <li>- površina privatnih šumskih posjeda;</li> <li>- broj novih programa gospodarenja za šume šumoposjednika</li> </ul>

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
	fragmentaciju staništa te zauzeće lovnoproduktivnih površina		
Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	<ul style="list-style-type: none"> <li>-monitoring zaštićenih vrsta i staništa</li> <li>-održivo upravljanje područjima pod poljoprivredom, akvakulturom i šumarstvom</li> <li>-poboljšanje znanja javnosti o stanju bioraznolikosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Šume</li> <li>Tlo</li> <li>Klima i klimatske promjene</li> <li>Vode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- očuvano povoljno stanje zaštićenih vrsta i staništa</li> <li>-uključenje lokalne zajednice u aktivnosti zaštite i očuvanja</li> <li>-zabilježena prisutnost novih invazivnih vrsta ili širenje već prisutnih</li> </ul>
Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	<ul style="list-style-type: none"> <li>-očuvanje graditeljskog naslijeđa</li> <li>-očuvanje arheoloških lokaliteta</li> <li>-osiguranje prostorne prepoznatljivosti kulturne baštine</li> <li>-očuvanje krajobraznih vrijednosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturna baština</li> <li>Krajobraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- broj korištenih zaštićenih i obnovljenih kulturnih dobara</li> <li>- broj izvršenih urbanih sanacija i preobrazbi</li> </ul>
Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prilagodba zahvata i projekata klimatskim promjenama</li> <li>-Zaštita postojeće i planirane infrastrukture i stanovništva od elementarnih nepogoda</li> <li>-Smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora energetike i poljoprivrede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krajobraz</li> <li>Bioraznolikost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- broj novih projekata u koje je uključena prilagodba klimatskim promjenama</li> <li>- broj klizišta u bazi podataka</li> <li>- Emisija i odliv ugljikovog dioksida – CO<sub>2</sub></li> </ul>
Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pojačavanje nadzora nad sustavom gospodarenja otpada</li> <li>-Postizanje ciljeva PGO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otpad</li> <li>Stanje voda i vodnih tijela</li> <li>Krajobraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-broj saniranih odlagališta i divljih deponija</li> <li>-broj izgrađenih građevina u sustavu gospodarenja otpadom</li> <li>-količina proizvedenog komunalnog otpada i otpada odloženog na odlagališta</li> </ul>

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Zaštita zdravlja ljudi	-povećanje priključenosti na sustav javne vodoopskrbe - smanjenje svjetlosnog onečišćenja - smanjenje onečišćenja bukom	Zdravlje ljudi Stanje voda i vodnih tijela	-Broj priključenih kućanstava i objekata na sustav javne vodoopskrbe -kvaliteta zraka u urbanim područjima



## 10. ALTERNATIVNA RJEŠENJA

### 10.1 Procjena utjecaja razumnih alternativni

Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš zahtijeva se i razmatranje razumnih alternativni koji uzimaju u obzir ciljeve i geografski obuhvat plana, ali i opis poteškoća pri prikupljanju potrebnih podataka. Potrebno je stoga analizirati razumne izbore, u odnosu na strateška ograničenja koja predstavljaju:

- Uvažavanje ciljeva i načela nacionalnih i županijskih strategija i politika;
- Uvažavanje odrednica sektorskih i prostorno-planskih dokumenta za koje je provedena strateška procjena utjecaja na okoliš i glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu;
- Uključivanje projekata od strateške važnosti za županiju ili pojedine jedinice lokalne samouprave, a za koje se ostvaruju financiranja iz europskih fondova;
- Uvažavanje prostornih obilježja područja na kojima će se temeljiti razvoj Županije;
- Plansko razdoblje.

Procjena utjecaja varijanti, uključivala je dva scenarija:

1. Varijanta 1
2. Varijanta 2

Varijanta 1 – obuhvaća inicijalni prijedlog Plana razvoja dostavljen od Izrađivača plana. Planom razvoja Koprivničko-križevačke županije definirana su tri cilja s pridruženim prioritetima i mjerama, koje opisuju određeni pokazatelji. Pokazatelji u biti predstavljaju korake, koji ukazuju na razvojno usmjerenje kroz predloženi strateški okvir, međutim mjestimično im nedostaju ciljne vrijednosti.

Varijanta 2 – predstavlja verziju Plana koja je proizašla iz preliminarne analize generičkih utjecaja Varijante 1 na okoliš. Osnovni elementi Plana razvoja, uzimajući u obzir geografski obuhvat utjecaja, testirani su naspram trendova utvrđenih analizom početnog stanja okoliša, te zahtjeva nacionalnih i međunarodnih politika i strategija, sa svrhom utvrđivanja optimalnog razvoja u kontekstu održivosti. Glavni cilj Varijante 2 bio je dobiti uvid u načine izbjegavanja mogućih negativnih utjecaja koje bi Varijanta 1 generirala u okoliš, te istovremeno osigurati visoku razinu zaštite okoliša i integraciju pitanja okoliša u pripremu i donošenje Plana razvoja s ciljem promicanja održivog razvoja. Nositelju izrade Plana razvoja kroz usporedbu alternativa predočava se okvir djelovanja u svrhu zaštite okoliša, te je na njemu konačna odluka o smjeru željenog razvoja.

Usporedba Varijante 1 i Varijante 2 prikazana je u Poglavlju 10.2 niže, dok je detaljnija analiza odabrane Varijante 1 prikazana u poglavlju 11.2. Rezultati procjene utjecaja provedbe Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša.

### 10.2 Rezultati usporedne analize alternativa

U tablici niže prikazana je Varijanta 1 koja je inicijalni prijedlog Nositelja izrade, te je usporedno razvijana Varijanta 2 koja je predstavljala odgovor na identificirane moguće utjecaje ili prijedlog dopuna Plana u svrhu postizanja veće održivosti. Uzimajući u obzir da su mjere utvrđene kao najmanji element Plana kojima je moguće generirati utjecaje na okoliš, preliminarne analiza provedena je za razinu mjera. Varijanta 2 stoga obuhvaća sljedeće intervencije:

- Dopune opisa cilja/sadržaja/rezultata pojedinih mjera
- Nove pokazatelje mjera
- Nove nazive mjera
- Reorganizacija i uvođenje dodatnih mjera
- Povezivanje pojedinih mjera u svrhu osiguravanja i sinergičkog djelovanja

s ciljem povećanja benefita za okoliš i prirodu, te faktora relevantnih za održivi razvoj.

Najveće razlike izvršene su u Cilju 3. Pametna i zelena županija, u sklopu kojeg su predložene 3 nove mjere, a koje se većinom odnose na ispunjavanje ciljeva Okvirne direktive o vodama, te smanjenje utjecaja na klimu i prilagodbu klimatskim promjenama.

Zbog generičke prirode dokumenta, izazovno je izvršiti procjenu detaljnije od općenitih utjecaja, stoga je u odnosu na Varijantu 1, a svrhu što kvalitetnije naknadne procjene, predloženo sljedeće:

- Definirati početne i ciljne vrijednosti pokazatelja gdje je to moguće
- Revidirati pokazatelje kako bi osigurali mogućnost praćenja uspješnosti mjera - konkretizirati pokazatelje koji mogu biti generirani iz više mjera ili pak pokazatelje koji se odnose na rezultate koji nisu direktno pod utjecajem provedbe Plana razvoja

Usporedni prikaz Varijanti dan je u tablici u nastavku (**Tablica 38**) pri čemu je u lijevom stupcu predstavljena Varijanta 1 kao inicijalni prijedlog Nositelja, a u desnom stupcu Varijanta 2 kao prijedlog Ovlaštenika. U desnom stupcu navedena je preliminarna ocjena utjecaja pojedinačnih aktivnosti, kao i usklađenost mjera s sektorskim odrednicama, te su predložene izmjene i dopune sukladno izvedenim zaključcima označene bojom.

**Tablica 38.** Usporedni prikaz varijanti

VARIJANTA 1	VARIJANTA 2
<p><b>Posebni cilj 1. Povezanija županija kružnog gospodarstva</b></p> <p>Posebnim ciljem 1 <i>Povezanija županija kružnog gospodarstva</i> nastojat će se kvalitetnije povezati Koprivničko-križevačka županija ali i unaprijediti povezanost sa Zagrebom. Fokus je na unapređenju prometne infrastrukture: gradnja brze ceste od Križevaca do granice s Mađarskom, izgradnja državne ceste DC10 dionica Križevci – Kloštar Vojakovački, rekonstrukcija i izgradnja drugog kolosijeka željeznice na dionici Križevci – Koprivnica odnosno modernizacija Mediteranskog koridora, realizacija projekta prema Master planu integrirani prijevoz putnika do 2027., razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture</p> <p>Naglasak je na uvođenju kružnog gospodarstva uslijed čega će se smanjiti pritisak na okoliš, održivo raspolagati resursima i ojačati gospodarski rast.</p> <p>Nastavlja se sanacija odlagališta te se do 2029. godine planira sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima te razvoj sustava prikupljanja i oporabe otpada.</p>	
<p><b>1.1. Razvoj prometne infrastrukture</b></p>	
<p><b>1.1.1. Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture</b></p> <p>Cilj mjere je jačanje geoprometnog položaja Koprivničko-križevačke županije, povećanje sigurnosti svih dionika u prometu, povezivanje ruralnih područja sa sjedištima općina, županijskim središtem i dalje s državnim cestama.</p> <p>Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture realizirao bi se kroz projekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgradnja državne ceste DC10 dionica Križevci – Kloštar Vojakovački,</li> <li>- nastavak izgradnje dionice Kloštar Vojakovački - Koprivnica – državna granica s Mađarskom,</li> <li>- izgradnja ceste Borje Hruškovec i ceste Bjelovar -Đurđevac,</li> <li>- rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željeznice na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica s Mađarskom unutar čega će biti predviđena i rekonstrukcija kolodvora, stajališta, mostova, vijadukta, podvožnjaka, nadvožnjaka i pothodnika.</li> </ul> <p>Osim navedenih projekata na području Županije planirana je i modernizacija i izgradnja prateće infrastrukture u cestovnom i željezničkom prometu.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj km izgrađenih cesta</li> </ul>	<p><b>1.1.1. Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture</b></p> <p>Aktivnosti predviđene ovom mjerom pozitivno će utjecati na kvalitetu života stanovništva Županije, a očitovat će se kroz povećanje sigurnosti na prometnicama, unapređenje zdravlja, nova radna mjesta, bolja prometna povezanost i dostupnost te poboljšanje kvalitete tla zraka i voda.</p> <p>Predlaže se mjeru nadopuniti analizom crnih točaka na području Županije te mjerama sanacije istih u cilju poboljšanja sigurnosti ljudi. U jačanju mobilnosti važno je identificirati i eliminirati uska grla, posebno na granicama.</p> <p>Predloženi pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duljina (km) izgrađene željeznice</li> <li>- Duljina (km) izgrađenih bukobrana ili drugih struktura za zaštitu od buke na adekvatnim mjestima</li> </ul>

<p>- Izgradnja i rekonstrukcija prateće infrastrukture u željezničkom prometu</p>	
<p><b>1.1.2. Jačanje integriranog prijevoza putnika u cestovnom prometu i intermodalnog prijevoza tereta</b></p> <p>Cilj ove mjere je stvaranje održivog, djelotvornog, sigurnog i učinkovitog prometnog sustava Sjeverne Hrvatske, povećanje obujma prometa i zapošljavanja, smanjenje troškova prijevoza tereta i smanjenje negativnog utjecaja cestovnog prometa na okoliš.</p> <p>Jačanjem integriranog prijevoza putnika objedinit će se svi oblici javnog cestovnog prometa u zajednički sustav prijevoza putnika u regiji čime će se doprinijeti povećanju dostupnosti i prohodnosti regije. Cilj mjere je usklađen moderan i funkcionalan sustav prijevoza putnika u regiji i povezane linije koji će doprinijeti povećanju dostupnosti i prohodnosti regije, mobilnosti putnika te stvaranju pretpostavki za uravnotežen gospodarski i društveni razvoj.</p> <p>Intermodalni prijevoz tereta ostvario bi se na način da se većina transporta tereta odvija željeznicom, a početni i završni dio puta koji će se odvijati cestom bude što kraći. Na taj način povećava se iskorištenost geoprometnog položaja regije u željezničkom prometu.</p> <p>Ulaganja u ovu vrstu prometa vršit će se provedbom Projekta razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta na području regije Sjeverna Hrvatska i izgradnja intermodalnog terminala u gradu Križevcima.</p> <p>Aktivnosti planirane ovim projektom uključuju izradu projektno-tehničke dokumentacije za autobusna stajališta, biciklističke i pješačke staze, izradu Master plana razvoja intermodalnog prijevoza tereta na području regije Sjeverna Hrvatska, ulaganja u izgradnju, modernizaciju i razvoj cestovne i željezničke infrastrukture, zaključenje Ugovora o javnoj usluzi u cestovnom prijevozu putnika te kontinuirano promicanje i provedbu kampanja s ciljem poticanja transformacije mišljenja i djelovanja stanovnika u smjeru korištenja prometa kojim se smanjuju emisije stakleničkih plinova, kao i izgradnju terminala za intermodalni prijevoz.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izgrađenih terminala za intermodalni prijevoz</li> </ul>	<p><b>1.1.2. Jačanje integriranog prijevoza putnika u cestovnom prometu i intermodalnog prijevoza tereta</b></p> <p>Intermodalni prijevoz tereta prije svega rezultirao bi smanjenjem cestovnog opterećenja, a da pri tome nema štetnih utjecaja (u smislu otkaza) na radnu snagu. Također, utjecat će i na smanjenje vremena putovanja tereta i ljudi i povećat će se sigurnost na prometnicama.</p> <p>Moguće su tehnološke poteškoće koje se odnose na vrijeme utrošeno prilikom transporta jer da bi takav oblik transporta bio održiv količina tereta prevezena intermodalnim prijevozom tereta mora biti jednaka količini tereta koja se prevozila cestovnim prijevozom tereta.</p> <p>U prijevozu putnika potrebno je sagledati i promet na velike udaljenosti, posebno na sustav javnog prijevoza Grada Zagreba i zračne luke. Za gradove je potrebno predvidjeti izradu SUMPova.</p> <p>Predloženi pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duljina (km) izgrađene biciklističke i pješačke staze</li> <li>- Broj korisnika intermodalnog prijevoza</li> <li>- Površina namijenjena pješacima u naseljima</li> </ul>

1.2. Digitalna transformacija	
<p><b>1.2.1.Razvoj telekomunikacijske infrastrukture nove generacije</b></p> <p>Cilj mjere je izgradnja širokopolasne mreže nove generacije kao glavnog kapitalnog projekta unutar spomenutog prioriteta što omogućuje pristup internetu minimalne brzine 100 Mbit/s ili veće, izgradnju infrastrukture koja podržava pristup brzini od najmanje 1 Gbit/s simetrično za objekte javne namjene u cijeloj KKŽ te uvođenje 5G mreže na cijelom području KKŽ. Navedeno će omogućiti dostupnost jednake brzine interneta u svim dijelovima županije, doprinijeti daljnjem razvoju digitalnih vještina i gospodarskom rastu te omogućiti stanovnicima županije bolju kvalitetu života.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udio kućanstva kojima je dostupan širokopolasni pristup internetu velike brzine (100 Mbit/s-1Gbit/s)</li> </ul>	<p><b>1.2.1.Razvoj telekomunikacijske infrastrukture nove generacije</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>1.2.2.Digitalna transformacija javne uprave</b></p> <p>Cilj ove mjere je poboljšanje kvalitete digitalnih javnih usluga i potrebne IT opreme, razvoj IT usluga i aplikacija za digitalne vještine. Provedba ove mjere obuhvatit će digitalizaciju pozadinskih poslovnih procesa uspostavljanjem sustava digitalne arhive, sustava upravljanja projektima, administriranja i provedbe natječajnih procesa, e-Pisarnicu, uvođenje digitalnih alata za komunikaciju i kolaboraciju, DMS sustav, jedinstveni sustav za praćenje stanja predmeta i provjeru korisnika županijskih usluga te sustav za upravljanje ljudskim potencijalima i digitalizaciju usluga prema građanima/poslovnim subjektima.</p> <p>Digitalizacija usluga prema građanima omogućit će prijavu na različite natječaje za subvencioniranje i sufinanciranje građana, poduzetnika i udruga, provjeru statusa predmeta te podnošenje zahtjeva putem e-Pisarnice.</p> <p>Digitalizacija županijskih ustanova i JLS -a planira se provesti usklađivanjem informacijskih sustava te povezivanjem na županijsku infrastrukturu, omogućavanjem sudjelovanja u edukacijama za poboljšanje digitalnih kompetencija i omogućavanjem pristupa sustavu za on-line učenje i unapređenje digitalne infrastrukture.</p> <p>Putem e-usluga među građanima povećat će se informiranost građana o novo dostupnim uslugama te načinima njihovog korištenja uspostaviti će se učinkovitiji</p>	<p><b>1.2.2.Digitalna transformacija javne uprave</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš</p>



<p>mehanizam razmjene, ustupanja i pristupa podacima. dok se aktivnostima koje podržavaju kibernetiku povećava otpornost i pouzdanost kibernetičkog prostora.                  Pokazatelj rezultata mjere:                  - Broj digitaliziranih poslovnih procesa</p>	
<p><b>1.2.3.Digitalizacija poslovnih subjekata i razvoj naprednih digitalnih vještina</b></p> <p>Cilj mjere je modernizacija poslovanja, jednostavnije upravljanje i vođenje poslovanja, digitalna transformacija i povećanje konkurentnosti na tržištu.</p> <p>Mjera će se očitovati kroz povećanje učinkovitosti, smanjenje operativnih troškova, povećanje mogućnosti analize podataka kao i sigurnost njihove pohrane na cloudu, smanjenje ljudske pogreške. Kroz ovu mjeru predviđene su aktivnosti koje uključuju podršku poduzećima koja razvijaju ili u značajnoj mjeri nadograđuju svoje digitalne usluge, proizvode ili procese, uključujući infrastrukturu za MSP-ove, podršku poduzećima visokog digitalnog intenziteta, nadogradnju i ubrzavanje digitalnih javnih usluga, proizvoda i procesa namijenjenih poslovnim subjektima, kao i promociju uporabe e-usluga za poslovne subjekte, poticanje razvoja novih obrazovnih programa sukladno potrebama digitalnog društva, poticanje cjeloživotnog učenja odnosno edukacije za poboljšanje digitalnih vještina i kompetencija, implementaciju sustava za online učenje.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere :</p> <p style="padding-left: 40px;">Broj dostupnih e-usluga za poslovne subjekte</p> <p style="padding-left: 40px;">- Broj edukacija za odrasle za poboljšanje digitalnih kompetencija</p>	<p><b>1.2.3.Digitalizacija poslovnih subjekata i razvoj naprednih digitalnih vještina</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš</p>
<p><b>1.3.Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom</b></p>	
<p><b>1.3.1. RCGO Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Piškornica“</b></p> <p>Cilj ove mjere je uspostava cjelovitog, integriranog i učinkovitog sustava gospodarenja otpadom na području sjeverozapadne Hrvatske odnosno na području Koprivničko-križevačke županije, Varaždinske, Međimurske i Krapinsko-zagorske županije. Provedbom mjere izgradit će se i staviti u funkciju jedan RCGO što će rezultirati funkcioniranjem svih sustava dopreme, obrade, uporabe i zbrinjavanja</p>	<p><b>1.3.1. RCGO Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Piškornica“</b></p> <p>Aktivnosti mjere imaju pozitivan utjecaj na cjelokupni okoliš Županije i šire.</p>

<p>otpada. Osigurat će se adekvatno i pravovremeno mjerenje onečišćujućih tvari te povećati postotak učinkovitosti odvajanja i uporabe otpada prema načelima održivog razvoja.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izgrađenih postrojenja</li> </ul>	
<p><b>1.3.2. Sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima</b></p> <p>Cilj ove mjere je unapređenje postojećeg stanja gospodarenja otpadom i smanjenje broja nesaniраних odlagališta sanacijom svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnjom reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima te sortirnica i biokompostana.</p> <p>Aktivnosti predviđene ovom mjerom su izrada dokumentacije i sanacija zatvorenih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada, provedbu aktivne sanacije na terenu, kao i redovitu provedbu propisanih kontrola nakon sanacija odlagališta te izgradnju i funkcioniranje reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta.</p> <p>Mjera će rezultirati povećanjem stupnja primarnog odvajanja otpada i smanjenje količine odloženog otpada na odlagalištima te nastavno na to i čišćim okolišem.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj saniranih odlagališta</li> <li>- Izgrađena reciklažna i mobilna reciklažna dvorišta</li> </ul>	<p><b>1.3.2. Sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima</b></p> <p>Aktivnosti mjere imaju pozitivan utjecaj na cjelokupni okoliš</p>
<p><b>1.3.3. Razvoj sustava odvojenog prikupljanja i uporabe posebnih kategorija otpada i kontinuirano informiranje i obrazovanje o održivom gospodarenju otpadom</b></p> <p>Cilj ove mjere je sprječavanje ili smanjenje štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš te informiranje o načinu smanjenja količina otpada u nastanku i/ili proizvodnji.</p> <p>Razvojem sustava odvojenog prikupljanja i uporabe posebnih kategorija otpada i kontinuiranim informiranjem i obrazovanjem o održivom gospodarenju otpadom potiče se primarna reciklaža i smanjenje nastanka otpada.</p>	<p><b>1.3.3. Razvoj sustava odvojenog prikupljanja i uporabe posebnih kategorija otpada i kontinuirano informiranje i obrazovanje o održivom gospodarenju otpadom</b></p> <p>Aktivnosti mjere usmjerene su na unapređenje ljudskog zdravlja i smanjenje štetnog djelovanja otpada na okoliš, no na strateškoj razini mjera nema utjecaj na okoliš.</p>

<p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopa odvojenog sakupljanja komunalnog otpada</li> <li>- Broj održanih edukativnih radionica o primarnoj reciklaži</li> </ul>	
<p><b>1.4. Plinifikacija</b></p>	
<p><b>1.4.1. Uspostava plinoopskrbe na cijelom području Županije</b></p> <p>Cilj ove mjere je unapređenje sustava plinoopskrbe te osiguravanje dostupnosti plina kao energenta kućanstvima i gospodarskim subjektima.</p> <p>Mjera će imati pozitivan utjecaj na okoliš jer plin sadrži manji udio ugljika u odnosu na drvenu masu, ugljen i naftu, a samim time ima i manji utjecaj na klimu i klimatske promjene te manje zagađuje okoliš. Osim pozitivnih utjecaja na okoliš u odnosu na druge energente plin ima visoku energetska učinkovitost i jednostavan je za transport.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj priključenih kućanstava i gospodarskih subjekata na plinsku mrežu</li> </ul>	<p><b>1.4.1. Uspostava plinoopskrbe na cijelom području Županije</b></p> <p>Izgradnja i razvoj plinske mreže na području Županije doprinosi postizanju stabilnog energetskog sustava. Plin kao energent očituje se s mnoštvom prednosti u odnosu na ostale energente: ekološki je prihvatljiv, distribucijski sustav je siguran, jednostavnost uporabe i održavanja sustava. Sve radne operacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije plinskog sustava moraju biti izvođene na način da osiguraju najviši stupanj zaštite okoliša. Otpad koji nastaje prilikom izvođenja radova bit će zbrinut sukladno zakonu.</p> <p>Predlažu se pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duljina trase rekonstruiranog plinovoda</li> <li>- Duljina novoizgrađene trase plinovoda</li> <li>- Potrošnja po domaćinstvu</li> </ul>
<p><b>Posebni cilj 2. SOCIJALNO OSJETLJIVA ŽUPANIJA</b></p> <p>Svrha ovog cilja je osmišljavanje i provedba aktivne populacijske politike na razini JLS i županije. Mjere koje se do sada provode u sklopu aktivne populacijske politike su naknade za novorođeno dijete, prodavanje kuća za 1 kuna (općina Legrad), sufinanciranje prijevoza putnika, stipendije za deficitarna zanimanja, stipendije i prijevoz za studente. Navedene mjere planiraju se nastaviti i u narednom razdoblju.</p> <p>Važna stavka je i briga o osobama starije životne dobi uz mjere koje su se do sad provodile planiraju se ulaganja u izgradnju privatnih domova za starije i nemoćne. Briga za zdravlje stanovništva nastaviti će se kroz razvoj zdravstvene infrastrukture i dostupnost zdravstvenih usluga osobito u ruralnim područjima.</p> <p>Svrha ovog cilja je i poticanje razvoja civilnog sektora i kulturnog stvaralaštva, ulaganje u izgradnju novih škola i dvorana</p> <p>Posebni cilj 2. ostvarit će se kroz prioritete:</p> <p><b>2.1. Unaprijeđenje zdravlja i sigurnosti stanovništva</b></p> <p><b>2.2. Aktivna populacijska politika</b></p> <p><b>2.3. Upravljanjem znanjem do učinkovitih ljudskih potencijala</b></p> <p><b>2.4. Razvoj socijalnih usluga</b></p>	

<b>2.5.Razvoj socijalnih usluga</b>	
<b>2.6.Poticanje kulturnog stvaralaštva</b>	
<b>2.1 Unapređenje zdravlja i sigurnosti stanovništva</b>	
<p><b>2.1.1. Razvoj zdravstvene infrastrukture, dostupnost i razvoj zdravstvenih usluga</b></p> <p>Cilj mjere je smanjenje broja oboljelih, pad stope bolovanja, invaliditeta i smanjenje smrtnosti te dostupnost, kvaliteta i učinkovitost zdravstvene zaštite odnosno povećanje kvalitete zdravstvene usluge. Mjera će se ostvariti kroz aktivnosti izgradnje, rekonstrukcije, adaptacije i opremanja objekata zdravstvenih ustanova, stvaranje novih i poboljšanje postojećih smještajnih kapaciteta te jačanje ljudskih potencijala za potrebe palijativne skrbi kroz projekt Centra za palijativnu medicinu i liječenje boli.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izgrađenih i adaptiranih objekata</li> </ul>	<p><b>2.1.1. Razvoj zdravstvene infrastrukture, dostupnost i razvoj zdravstvenih usluga</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.1.2. Prevencija i rano otkrivanje bolesti, prevencija opasnosti posebno mlade populacije, promicanje zdravog načina života i pojačana sigurnost stanovništva</b></p> <p>Cilj ove mjere je prevencija i otkrivanje bolesti u najranijoj fazi, unapređenje svijesti o potrebi očuvanja zdravlja osobito kod mladih, kao i očuvanje zdravlja cjelokupnog stanovništva kroz unapređenje zdravstvene zaštite na području Županije.</p> <p>Mjera će se provesti kroz provedbu mamografskih pregleda žena (50-69 godina), testiranje na okultno krvarenje u stolici za osobe u dobi od 50-69 godina, kroz provedbu informiranja i edukacija, poticanje populacije na smanjenje štetnih navika, informiranje i edukacije na temu zaraznih bolesti. Povećanje sigurnosti stanovništva ostvarit će se edukacijom zdravstvenih djelatnika, proširenjem specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite u Križevcima i Đurđevcu te pružanjem financijske potpore pripravnosti stomatologa i oralnih kirurga.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj umrlih od malignih bolesti</li> <li>- Broj novopridošlih maloljetnika na tretman zbog alkohola i pušenja u Centar za prevenciju i izvanbolničko liječenje</li> </ul>	<p><b>2.1.2. Prevencija i rano otkrivanje bolesti, prevencija opasnosti posebno mlade populacije, promicanje zdravog načina života i pojačana sigurnost stanovništva</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>

2.2. Aktivna populacijska politika	
<p><b>2.2.1. Poticanje demografske obnove i zadržavanje postojećeg stanovništva</b></p> <p>Cilj mjere je smanjenje negativnog demografskog trenda, dostupnost javne infrastrukture, osiguranje bolje prometne povezanosti, provedba mjera iz područja socijalne politike.</p> <p>Unutar mjere planirane su aktivnosti materijalne podrške te financijske potpore od strane JL(P)RS-a putem projekta demografske obnove: jednokratne isplate potpora za novorođenčad, financiranje ili sufinanciranje jaslica, dječjih vrtića i programa predškole, školskih udžbenika i radnih materijala, školske prehrane, prijevoza učenika, sufinanciranje bibliobusa, škole plivanja, nagrađivanje darovitih učenika te učenika za postignute rezultate na natjecanjima, sufinanciranje pomoćnika u nastavi, pokloni djeci za blagdane, poticanje doseljavanja mladih sufinanciranjem kupnje, adaptacije ili izgradnje obiteljskih kuća te sufinanciranjem troškova stanovanja.</p> <p>Spomenutim se nastavlja provedba postojećih i razvoj novih demografskih mjera usmjerenih na poboljšanje kvalitete života djece, mladih i obitelji</p> <p>Provedba mjere doprinosi poboljšanju životnog standarda i stvaranju boljih uvjeta za život svih stanovnika Županije te potiče ostanak mladih i obitelji u ruralnim sredinama</p> <p><b>Pokazatelj rezultata mjere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj novorođene djece u kalendarskoj godini</li> </ul>	<p><b>2.2.1. Poticanje demografske obnove i zadržavanje postojećeg stanovništva</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p> <p>U svrhu usklađenja sa Strategijom održivog razvitka, predlaže se uključiti i mjere s ciljem provođenja strategije stambenog zbrinjavanja, posebno za mlade koji tek dolaze na tržište rada.</p>
2.3 Upravljanje znanjem do učinkovitih ljudskih potencijala	
<p><b>2.3.1. Razvoj obrazovne infrastrukture i programa u predškolskom, osnovnom, srednjem i visokom školstvu i usklađivanje obrazovnih programa s potrebama tržišta rada</b></p> <p>Cilj mjere je stvaranje jednakih uvjeta za dostupnost ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, razvoj obrazovnih programa te školovanja na području Županije.</p> <p>Strateški projekt kojim se doprinosi razvoju obrazovnih programa je Razvoj kompetencija za učenje temeljeno na radu čiji cilj je razvoj novih kurikuluma i unapređenje postojećih u sektoru elektrotehnike i računalstva, a što uključuje i programe za obrazovanje odraslih.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p>	<p><b>2.3.1. Razvoj obrazovne infrastrukture i programa u predškolskom, osnovnom, srednjem i visokom školstvu i usklađivanje obrazovnih programa s potrebama tržišta rada</b></p> <p>Nema značajan utjecaj na okoliš.</p>



<p>Broj osnovnih i srednjih škola koje rade u jednoj smjeni Broj upisanih/diplomiranih studenata</p>	
<p><b>2.3.2. Jačanje kapaciteta Lokalnog partnerstva za zapošljavanje i korištenje nacionalnih mjera za poticanje zapošljavanja</b></p> <p>Cilj mjere je poticanje zapošljavanja i samozapošljavanja te smanjenje nezaposlenosti na području Županije i rizika od dugotrajne nezaposlenosti.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj članova LPZ-a KKŽ</li> </ul>	<p><b>2.3.2. Jačanje kapaciteta Lokalnog partnerstva za zapošljavanje i korištenje nacionalnih mjera za poticanje zapošljavanja</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.3.3 Unapređenje sustava cjeloživotnog učenja</b></p> <p>Cilj mjere je učinkovito upravljanje ljudskim potencijalima i tržištem rada na području Županije te razvoj kurikuluma i programa u okviru Centra kompetentnosti za programe obrazovanja odraslih.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj ustanova za cjeloživotno obrazovanje koje pružaju verificirane programe</li> </ul>	<p><b>2.3.3 Unapređenje sustava cjeloživotnog učenja</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.3.4. Jačanje kapaciteta za strateško planiranje, upravljanje razvojem, jačanje međužupanijske, prekogranične i međunarodne suradnje te korištenje sredstava iz ESI fondova i drugih programa unije</b></p> <p>Cilj mjere je provedba strateških dokumenta, iskorak u pripremi međužupanijskih i prekograničnih utjecaja te korištenje sredstava iz ESI fondova i drugih fondova unije.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izrađenih strateških dokumenta</li> <li>- Broj projekata koji se provode u okviru Razvojnog sporazuma</li> </ul>	<p><b>2.3.4. Jačanje kapaciteta za strateško planiranje, upravljanje razvojem, jačanje međužupanijske, prekogranične i međunarodne suradnje te korištenje sredstava iz ESI fondova i drugih programa unije</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.4. Razvoj socijalnih usluga</b></p>	
<p><b>2.4.1. Deinstitutionalizacija i uvođenje novih izvaninstitucionalnih socijalnih usluga</b></p>	<p><b>2.4.1. Deinstitutionalizacija i uvođenje novih izvaninstitucionalnih socijalnih usluga</b></p>

<p>Cilj mjere je unapređenje, poboljšanje i razvoj različitih alternativnih i inovativnih oblika socijalnih usluga (cjelodnevni boravci za djecu i odrasle, organizirano stanovanje) te izgradnja infrastrukture i osiguravanje sve potrebne logistike.</p> <p>Unutar mjere u tijeku je realizacija projekata uspostave infrastrukture za pružanje socijalnih usluga Centra za socijalnu skrb Đurđevac, uspostave podružnice obiteljskog Centra za socijalnu skrb Koprivnica kao podrška procesu deinstitutionalizacije te provedba projekta Novi početak čiji cilj je unapređenje sustava podrške, prevencije i zaštite od nasilja nad ženama.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <p>- Broj novoobnovljenih objekata u socijalnoj skrbi</p>	<p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.4.2. Dostupnost domova socijalne skrbi</b></p> <p>Mjerom je planirano omogućavanje veće dostupnosti usluga domova i drugih ustanova socijalne skrbi svim stanovnicima Županije kojima je to potrebno, ulaganje u infrastrukturu domova te izgradnja novih.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <p>- Broj osoba kojima se sufinancira smještaj u domovima socijalne skrbi</p>	<p><b>2.4.2. Dostupnost domova socijalne skrbi</b></p> <p>Izgradnja novih domova planira se unutar građevinskih područja te mjera nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.4.3. Socijalno uključivanje ranjivih skupina i podizanje svijesti o mogućnostima razvoja socijalnog poduzetništva</b></p> <p>Cilj mjere je podržavanje samozapošljavanja u provedbi usluga socijalne skrbi, socijalno uključivanje ranjivih skupina i podizanje svijesti o mogućnostima razvoja socijalnog poduzetništva.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <p>- Broj korisnika dnevnog boravka</p>	<p><b>2.4.3. Socijalno uključivanje ranjivih skupina i podizanje svijesti o mogućnostima razvoja socijalnog poduzetništva</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p> <p>-</p>
<p><b>2.4.4. Borba protiv siromaštva i socijalne isključenosti</b></p> <p>Cilj je smanjenje siromaštva i socijalne isključenosti te poboljšanje kvalitete života ranjivih skupina stanovništva</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p>	<p><b>2.4.4. Borba protiv siromaštva i socijalne isključenosti</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p> <p>-</p>

<p>- Broj korisnika koji su ostvarili pravo na naknadu za ogrjev</p>	
<p><b>2.5. Razvoj civilnog društva</b></p>	
<p><b>2.5.1. Jačanje kapaciteta civilnog društva kao važnog dionika ukupnog razvoja županije</b></p> <p>Cilj ove mjere je povezivanje i suradnja civilnog društva i ostalih relevantnih dionika te razmjena iskustva i širenje suradnje, a ostvarit će se provedbom kvalitetnih programa i projekata.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj aktivnih udruga</li> </ul>	<p><b>2.5.1. Jačanje kapaciteta civilnog društva kao važnog dionika ukupnog razvoja županije</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.5.2. Osnaživanje volonterskog rada</b></p> <p>Ovom mjerom nastavit će se razvoj mreže volonterskih centara na području Županije i ostalih vezanih aktivnosti čime će se poticati socijalno uključivanje i doprinijeti će se pozitivnim promjenama u društvu.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj volonterskih centara</li> </ul>	<p><b>2.5.2. Osnaživanje volonterskog rada</b></p> <p>Izgradnja volonterskih centara planirana je unutar građevinskih područja te se smatra da mjera nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.5.3. Osnaživanje sporta</b></p> <p>Provedba mjere doprinijet će podizanju kvalitete života i dobrobiti svih dobnih skupina stanovnika.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj aktivnih sportskih udruga</li> </ul>	<p><b>2.5.3. Osnaživanje sporta</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>2.5.4. Razvoj tehničke kulture i centara izvrsnosti</b></p> <p>Cilj mjere je podizanje razine tehnološke pismenosti stanovništva kroz različite segmente djelovanja te promicanje centara izvrsnosti kao alata za identificiranje, poticanje i usmjeravanje darovitih učenika.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p>	<p><b>2.5.4. Razvoj tehničke kulture i centara izvrsnosti</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>

<p>- Broj područja za izvrsnost u centrima izvrsnosti</p>	
<p><b>2.6. Poticanje kulturnog stvaralaštva</b></p>	
<p><b>2.6.1. Valorizacija i očuvanje kulturno povijesnih vrijednosti i poticanje razvoja kulturnog stvaralaštva</b></p> <p>Na području Koprivničko-križevačke županije zaštićeno je i evidentirano ukupno 1.661. kulturno dobro. Cilj mjere je ulaganje u obnovu pokretne i nepokretne kulturne baštine, poticanje istraživanja u svrhu zaštite objekata te unapređenje valorizacije kulturne baštine.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrijednost ulaganja u javne potrebe u kulturi</li> </ul>	<p><b>2.6.1. Valorizacija i očuvanje kulturno povijesnih vrijednosti i poticanje razvoja kulturnog stvaralaštva</b></p> <p>Mjera će imati pozitivan utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu i kulturno stvaralaštvo.</p> <p>Predlaže se pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj stručnih, analitičkih podloga izrađenih u svrhu valorizacije i pravilnog upravljanja kulturnim dobrima</li> </ul>
<p><b>Posebni cilj 3. PAMETNA I ZELENJA ŽUPANIJA</b></p> <p>Cilj razvojnog cilja <b>3. Pametna i zelenija županija</b> je povećanje produktivnosti i jačanje konkurentnosti gospodarstva, razvoj sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, razvoj kontinentalnog turizma, provedba aktivnosti kojima će se spriječiti različite opasnosti za okoliš, umanjiti štete ili onečišćenja te aktivnosti otklanjanja šteta i onečišćenja nastalih u okolišu te povrat u prijašnje stanje, očuvanje općekorisnih funkcija prirode, unaprijediti sustav zaštite i spašavanja od velikih nesreća.</p> <p><u>Posebni cilj 3. Pametna i zelenija županija ostvarit će se kroz 7 prioriteta:</u></p> <p><b>3.1 Inovativna gospodarska preobrazba</b>  <b>3.2. Razvoj vodno-komunalne infrastrukture</b>  <b>3.3. Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora</b>  <b>3.4. razvoj prepoznatljive turističke ponude</b>  <b>3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa</b>  <b>3.6. Očuvanje općekorisnih funkcija prirode</b>  <b>3.7. Razvoj sustava zaštite i spašavanja</b></p>	
<p><b>3.1. Inovativna gospodarska preobrazba</b></p>	
<p><b>3.1.1. Olakšani pristup financiranju i potpore za samozapošljavanje i pokretanje poslovanja (Start-up)</b></p>	<p><b>3.1.1. Olakšani pristup financiranju i potpore za samozapošljavanje i pokretanje poslovanja (Start-up)</b></p>

<p>Cilj mjere je daljnji razvoj i povećanje konkurentnosti poduzetnika koji će se ostvariti uvođenjem više financijskih instrumenata te povećanjem njihove dostupnosti uz potpore i subvencioniranje kamata te ulaganjem u materijalnu i nematerijalnu imovinu.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj dodijeljenih potpora za samozapošljavanje</li> </ul>	<p>Nema značajan učinak na okoliš.</p>
<p><b>3.1.2. Poticanje realnog sektora na povezivanje, istraživanje i razvoj, povećanje broja patenata i inovacija i uvođenje novih tehnologija</b></p> <p>Cilj mjere je poticanje umrežavanja poduzeća razvojem klastera, proizvođačkih organizacija, zadruga i ostalih oblika povezivanja u sektorima od strateškog interesa za razvoj Županije i uvođenje novih tehnologija i suvremenih organizacija te će se na taj način doprinijeti povećanju konkurentnosti domaćih proizvoda na različitim tržištima</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj prijavljenih patenata</li> </ul>	<p><b>3.1.2. Poticanje realnog sektora na povezivanje, istraživanje i razvoj, povećanje broja patenata i inovacija i uvođenje novih tehnologija</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš. U svrhu usklađenja sa Strategijom održivog razvitka, potrebno je dodatno poticati primjenu društveno odgovornog poslovanja, te korištenja znaka zaštite okoliša u gospodarstvu.</p>
<p><b>3.1.3. Poboljšanje investicijske klime, promidžba županijskog gospodarstva i proaktivnost u privlačenju domaćih i ino ulagača</b></p> <p>Cilj mjere je jačanje konkurentnosti i stvaranje novih radnih mjesta kroz aktivnosti sufinanciranja, ulaganja i promidžbe i poboljšanjem kvalitete poduzetničkih potpornih institucija.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Popunjena površina u poslovnim zonama</li> </ul>	<p><b>3.1.3. Poboljšanje investicijske klime, promidžba županijskog gospodarstva i proaktivnost u privlačenju domaćih i ino ulagača</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš. Nova ulaganja potrebno je usmjeravati na brownfield lokacije u svrhu racionalnog korištenja prostora, odnosno u već postojeće poslovne zone s time da je prethodno potrebno valorizirati vrijednost brownfield lokacija te prenamjenu planirati na način da se očuvaju postojeće vrijednosti.</p> <p>Mjeru je potrebno povezati s mjerom 3.4.3 Revitalizacija kulturne i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja s preduvjetom izrade podloga za valorizaciju sadržaja i gospodarskog potencijala .</p> <p>Predlaže se pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj revitaliziranih brownfield površina u svrhu prenamjene i izgradnje novih poslovnih zona</li> <li>- Izrađene podloge kojima se valorizira mogućnost i potencijali kulturne i prirodne baštine za gospodarske svrhe</li> </ul>

3.2. Razvoj vodno-komunalne infrastrukture	
<p><b>3.2.1. Razvoj sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda</b></p> <p>Cilj mjere je razvoj komunalnih vodnih građevina (vodoopskrba, odvodnja i pročišćavanje).</p> <p>Strateški projekti unutar ove mjere čija realizacija je planirana u razdoblju do 2023. godine su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Koprivnica,</li> <li>- Izgradnja vodno-komunalne infrastrukture u aglomeracijama Đurđevac, Virje i Ferdinandovac te</li> <li>- Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Križevci. Do kraja 2029. godine planirana je realizacija projekta izgradnje vodoopskrbnog sustava i odvodnje u naseljima koja nisu obuhvaćena navedenim aglomeracijama.</li> </ul> <p>Pokazatelji rezultata mjere :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duljina izgrađene vodoopskrbne mreže</li> <li>- Duljina izgrađene mreže javne odvodnje</li> </ul>	<p><b>3.2.1. Razvoj sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda</b></p> <p>Sustavi vodoopskrbe i odvodnje su uglavnom ukopane građevine ili građevine gotovo u razini zemlje, a objekti na sustavima izvode se kao ukopani ili niski objekti koji se izvode u ili blizini građevinskih područja naselja.</p> <p>Razvoj vodno-komunalne infrastrukture odnosi se i na aglomeracije Koprivnice i Križevci ali i na naselja koja nisu obuhvaćena navedenim aglomeracijama.</p> <p>U mjeru nije predviđena analiza ranjivosti koju je potrebno provesti za sve zahvate kako bi se spriječili utjecaji klimatskih promjena, odnosno osigurala prilagodba.</p> <p>Predlažu se dodatni pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duljina (km) rekonstruirane vodoopskrbne mreže</li> <li>- Duljina (km) rekonstruirane mreže javne odvodnje</li> <li>- Omjer priključenosti na vodoopskrbni i sustav odvodnje</li> <li>- Duljina (km) izgrađene i rekonstruirane vodoopskrbne mreže i mreže javne odvodnje izvan aglomeracija</li> </ul>
<p><b>3.2.2. Razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje</b></p> <p>Cilj mjere je izgradnja sustava natapanja na području Županije objektima za korištenje voda iz podzemlja ili rijeke Drave.</p> <p>Strateški projekt kojim bi gotovo u potpunosti bila riješena tematika navodnjavanja na području KKŽ je projekt navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta na površini od 1.000 ha čime se bi se smanjio utjecaj klimatskih promjena na poljoprivrednu proizvodnju te povećala konkurentnost i dostatnost proizvoda primarne poljoprivrede.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Površina obradivih površina pod navodnjavanjem</li> </ul>	<p><b>3.2.2. Razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje</b></p> <p>Razvoj sustava navodnjavanja potreban je u svrhu postizanja ciljeva razvoja poljoprivredne proizvodnje. Predviđena ulaganja pozitivno će tome doprinijeti. No važno je da izgradnja sustava natapanja na području Županije objektima za korištenje voda iz podzemlja ili rijeke Drave bude u količinama koje ne narušavaju hidrološki režim i općekorisne ekološke funkcije.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Povećanje proizvodnje sjemena/kultura/Povećanje poljoprivredne proizvodnje / Povećanje priroda</li> <li>- Ekonomski rezultat poljoprivredne proizvodnje</li> <li>- Trajanje navodnjavanja (ovisi o količini vode i intenzitetu navodnjavanja)</li> </ul>



	<p><b>3.2.3 Zaštita od štetnog djelovanja voda</b></p> <p>Planom nije direktno prepoznata potreba usklađenja s ciljevima Okvirne direktive o vodama, odnosno Planom upravljanja vodnim područjima u dijelu upravljanja rizika od poplava. Potrebno je doseći potrebu funkcionalnost sustava zaštite od poplava, koji osigurava prihvatljiv rizik, te ujedno osigurava horizontalnu provedbu ciljeva zaštite od klimatskih promjena, tj. prilagodbe klimatskim promjenama iz kojeg se razloga Varijantom 2 predlaže uvođenje dodatne mjere Zaštite od štetnog djelovanja voda.</p> <p>Mjera treba obuhvaćati aktivne i pasivne mjere.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj razvijenih rješenja „nature based solutions“</li> <li>- Izrada analize pritiska poljoprivrede na vodna tijela</li> </ul>
<p><b>3.2.3. Monitoring kakvoće pitke vode i pročišćenih otpadnih voda</b></p> <p>Cilj mjere je smanjenje stupnja onečišćenja površinskih i podzemnih voda, kvalitetniji rad UPOV-a što će rezultirati povećanjem zdravlja i kvalitete života stanovništva Županije.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</li> <li>- Broj provedenih analiza vode</li> </ul>	<p><b>3.2.4. Monitoring kakvoće pitke vode i pročišćenih otpadnih voda</b></p> <p>Rezultat mjere je pozitivan za relevantne sastavnice okoliša.</p>
<p><b>3.3. Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora</b></p>	
<p><b>3.3.1. Razvoj pametnih naselja</b></p> <p>Cilj mjere je stvoriti pretpostavke i uvjete za kvalitetniji život i rad lokalnog stanovništva u ruralnom i urbanom području, a primjenom i jačanjem digitalnih tehnologija unaprijediti gospodarske, socijalne i okolišne uvjete.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj JLS-a sa statusom pametnih naselja</li> </ul>	<p><b>3.3.1. Razvoj pametnih naselja</b></p> <p>Mjera će osigurati korištenje novih tehnologija i rješenja na ruralnom i subruralnom području, edukaciju stanovništva i omogućiti informiranost i e-usluge. Na strateškoj razini mjera nema utjecaja na okoliš.</p> <p>Predlaže se pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj korištenih OIE u obiteljskim i gospodarskim objektima ruralnog i subruralnog područja</li> </ul>
<p><b>3.3.2. Modernizacija i specijalizacija poljoprivrednih proizvođača i razvoj lovnog gospodarstva</b></p>	<p><b>3.3.2. Modernizacija i specijalizacija poljoprivrednih proizvođača i razvoj lovnog gospodarstva</b></p>

<p>Cilj mjere je povećanje produktivnosti i konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje, učinkovita i racionalna upotreba poljoprivrednog zemljišta, unapređenje kvalitete hrane te razvoj lovnog gospodarenja ulaganjima i povećanjem autohtone divljači.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Površina poljoprivrednog zemljišta pod ekološkom proizvodnjom</li> <li>- Površina lovišta u KKŽ</li> </ul>	<p>Mjera će doprinijeti većoj profitabilnosti u poljoprivredi no ne očekuje se utjecaj na okoliš od strateške važnosti.</p> <p>Lovno gospodarenje predstavlja aktivnosti koje obuhvaćaju gospodarenje lovištem i divljači. Gospodarenje obuhvaća uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači i njezinih dijelova. Cilj aktivnosti lovnog gospodarenja je održivo gospodariti populacijama divljači, očuvati proizvodnu sposobnost staništa i biološku raznolikost te će se na taj način postići ispunjavanje gospodarske, turističke i rekreativne funkcije ali i funkcije zaštite i očuvanja biološke raznolikosti. Aktivnost će se provesti kroz unapređenje upravljanja staništima divljih životinja na području KKŽ na način da se ulaže u materijalnu i nematerijalnu imovinu te kroz povećanje postojeće imovine.</p>
<p><b>3.3.3. Unapređivanje upravljanja ruralnim razvojem kroz sustav LAG-ova</b> Cilj mjere je uspostava kvalitetnijeg djelovanja LAG-ova te njihova reorganizacija na području Županije na način da umjesto dosadašnjih pet budu uspostavljena tri LAG-a.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere: - Broj LAG-ova na području KKŽ</p>	<p><b>3.3.3. Unapređenje upravljanja ruralnim razvojem kroz sustav LAG-ova</b> Mjera će pozitivno djelovati na razvoj gospodarstva, no na strateškoj razini nema utjecaja na okoliš</p>
<p><b>3.3.4. Katastarske izmjere i izrada prostornih planova</b> Cilj mjere je osigurati preduvjete za kvalitetno i učinkovito prostorno planiranje odnosno daljnji razvoj u prostoru.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere: Broj provedenih katastarskih izmjera</p>	<p><b>3.3.4. Katastarske izmjere i izrada prostornih planova</b> -Mjeru je potrebno usmjeriti u unapređivanje postojeće infrastrukture i prostora umjesto zauzimanja novih prostora i prenamjenom površina.</p>
<p><b>3.3.5. Praćenje stanja u prostoru</b> Cilj mjere je unapređenje prostornog razvoja na temelju izrađenog izvješća o stanju u prostoru.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere: - Broj izrađenih izvješća o stanju u prostoru</p>	<p><b>3.3.5. Praćenje stanja u prostoru</b></p>
<p><b>3.3.6. Razvoj geografskog informacijskog sustava prostornog uređenja</b> Cilj mjere je omogućiti krajnjim korisnicima pristup i korištenje prostornih podataka. Pokazatelji rezultata mjere:</p>	<p><b>3.3.6. Razvoj geografskog informacijskog sustava prostornog uređenja</b> Pokazatelji rezultata mjere:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj dostupnih skupova prostornih podataka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primjena geografskih informacijskih sustava u javnom gradskom prometu (nadzor i praćenje) / Broj GIS aplikacija u cestovnim i drugim javnim tvrtkama</li> <li>- Primjena GIS-a u gospodarenju otpadom (inventura i kontrola cjelokupnog sustava) / Optimizacija puteva kamiona za sakupljanje otpada</li> <li>- Poboljšanje organizacijske integracije (pregled podataka, analiza, upravljanje i prikaz)</li> <li>- Integracija GIS tehnologija u sektorske djelatnosti / Broj integriranih GIS tehnologija unutar sustava prostornog uređenja</li> </ul>
<p><b>3.4. Razvoj prepoznatljive turističke ponude</b></p>	
<p><b>3.4.1. Izgradnja javne turističke infrastrukture</b> Cilj mjere je ulaganjima u izgradnju nove ili unapređenje postojeće javne turističke infrastrukture postići razvoj prepoznatljive turističke ponude.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgrađena javna turistička infrastruktura sukladno Pravilniku o javnoj turističkoj infrastrukturi</li> </ul>	<p><b>3.4.1. Izgradnja javne turističke infrastrukture</b></p> <p>Turizam je gospodarska djelatnost koja ima degradirajući učinak na okoliš. Kako bi negativni utjecaji turističke infrastrukture bili što manje potrebno je kvalitetno prilagoditi tehničku komunalnu infrastrukturu. Razvojem i izgradnjom javne turističke infrastrukture doći će do povećanja broja posjetitelja, a posljedično i do povećanja otpada.</p> <p>Izgradnju javne turističke infrastrukture potrebno je prilagoditi na okolišno prihvatljiv način tako da se gradnja turističke infrastrukture planira u već komunalno opremljenim zonama.</p> <p>Predloženi pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duljina izgrađene biciklističke staze</li> <li>- Duljina markiranih planinarskih puteva</li> </ul>
<p><b>3.4.2. Marketinška potpora razvoju županijskog turizma</b> Cilj mjere je stvaranje novih i unapređenje postojećih turističkih proizvoda kroz brendiranje i uvođenje novih standarda te aktivnostima marketinga-</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj turističkih proizvoda i manifestacija regionalnog značaja</li> </ul>	<p><b>3.4.2. Marketinška potpora razvoju županijskog turizma</b></p> <p>Mjera će doprinijeti gospodarskom razvoju , no na strateškoj razini nema utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>3.4.3. Revitalizacija kulturne i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja</b> Cilj mjere je kroz projekte obnoviti i revitalizirati kulturnu i prirodnu baštinu.</p>	<p><b>3.4.3. Revitalizacija kulturne i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja</b></p>

<p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj revitaliziranih objekata kulturne i prirodne baštine</li> </ul>	<p>Mjera pozitivno utječe na bioraznolikost i kulturno povijesnu baštinu kroz poticanje očuvanja i zaštite kulturne i prirodne baštine.</p> <p>Predlaže se pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj stručnih podloga izrađenih u svrhu revitalizacije kulturne i prirodne baštine</li> </ul>
<p><b>3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa</b></p>	
<p><b>3.5.1. Monitoring okoliša i informiranje javnosti te edukacija o održivom gospodarskom razvoju i zaštiti okoliša</b></p> <p>Cilj mjere je određenim aktivnostima spriječiti različite opasnosti za okoliš, izbjeći štete ili onečišćenja te smanjiti ili otkloniti šteta nastalih u okolišu te povratak u prvotno stanje odnosno cilj mjere je poboljšanje kvalitete okoliša.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj provedenih analiza</li> <li>- Broj novo nabavljene opreme za praćenje sastavnica okoliša</li> </ul>	<p><b>3.5.1. Monitoring okoliša i informiranje javnosti te edukacija o održivom gospodarskom razvoju i zaštiti okoliša</b></p> <p>Provedba mjere može doprinijeti zaštiti okoliša no na strateškoj razini nema utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>3.5.2. Saniranje devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu</b></p> <p>Cilj mjere je saniranje devastiranih i onečišćenih područja (praonica vagona Botovo, nesanirana i napuštena eksploatacijska polja, lokacije neuređenih divljih odlagališta i zagađenih vodotoka te lokacije podložne eroziji) na način da ih se obradi, sanira i revitalizira. Mjera će imati pozitivni učinak na zdravlje i sigurnost ljudi i gospodarstvo na tom području.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj saniranih lokacija</li> <li>- Površina revitaliziranih područja</li> </ul>	<p><b>3.5.2. Saniranje devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu</b></p> <p>Aktivnosti mjere pozitivno utječu na okoliš, te se predlaže izraditi stručne studije za prikladnu sanaciju prostora te da se sanirani prostor prenamjeni u prikladnu svrhu, kao što je iskorištavanje površine za nove poslovne zone, rekreacijske sadržaje i sl.</p>
<p><b>3.5.3. Izrada okolišne dokumentacije potrebne za održivi razvoj zelenije Županije</b></p> <p>Cilj mjere je sagledavanje okolišne dokumentacije kroz utjecaj na prirodu i okoliš, poticanje korištenja obnovljivih resursa i izvora energije.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izrađenih studija</li> </ul>	<p><b>3.5.3. Izrada okolišne dokumentacije potrebne za održivi razvoj zelenije Županije</b></p> <p>Mjera nema utjecaja na okoliš.</p>

<p><b>3.5.4. Poticanje energetske učinkovitosti u javnom i privatnom sektoru i korištenje obnovljivih izvora energije gradnjom poslovne i javne infrastrukture te stambenog sektora</b></p> <p>Cilj mjere je poboljšanje energetske učinkovitosti u općinama i gradovima, poticanje javnosti natječaja i potpore za energetske obnovu, gradnja održivih i na nepogode otpornih objekata, smanjenje emisije štetnih plinova u okoliš te smanjenje toplinskih gubitaka.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj zgrada javne namjene na kojima je izvršena energetska obnova</li> </ul>	<p><b>3.5.4. Poticanje energetske učinkovitosti u javnom i privatnom sektoru i korištenje obnovljivih izvora energije gradnjom poslovne i javne infrastrukture te stambenog sektora</b></p> <p>Potiče se energetska učinkovitost, korištenje OIE izvora energije, te aktivnosti prilagodbe na seizmička djelovanja.</p>
<p><b>3.5.5. Razvoj pametnih sustava upravljanja energijom</b></p> <p>Cilj mjere je razvoj zelene infrastrukture i omogućiti pregled potrošnje energije u realnom vremenu kroz ugradnju naprednih mjernih sustava. Mjera će rezultirati smanjenjem ukupne godišnje potrošnje električne energije, ukupna godišnja potrošnja električne energije, integracija OIE u električnu mrežu, smanjenje emisije stakleničkih plinova, ušteda za operatora distribucijskog sustava</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izgrađenih punionica za električna vozila</li> </ul>	<p><b>3.5.5. Razvoj pametnih sustava upravljanja energijom</b></p> <p>Budući da će rezultat mjere u konačnici biti smanjenje potrošnje električne energije, a mjerom se predviđa i razvoj zelene infrastrukture, predlažu se pokazatelji rezultata mjere također i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj integriranih fotonaponskih sustava ugrađenih u elektroenergetski sustav</li> <li>- Broj izrađenih studija i strategija razvoja zelene infrastrukture JLS</li> </ul>
<p><b>3.5.6. Izrada studijske planske i ostale dokumentacije za EnU i OIE te istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina</b></p> <p>Cilj mjere je približiti trenutno stanje gospodarstva prema niskougličnom konkurentnom gospodarstvu i zelenoj ekonomiji vodeći se pritom načelom održivog razvoja.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj eksploatacijskih polja za mineralne sirovine/uglikovodike/ geotermalne vode</li> <li>- Broj izgrađenih energana u sustavu OIE</li> </ul>	<p><b>3.5.6. Racionalno korištenje obnovljivih i neobnovljivih izvora energije, te istraživanja i eksploatacija mineralnih sirovina</b></p> <p>Inicijalni naziv mjere navodi na nejasne zaključke. U opisu aktivnosti navodi se postizanje ciljeva izradom dokumentacije za energetske učinkovitost i OIE, istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina i geotermalnih voda te proizvodnjom energije iz biomase.</p> <p>S obzirom na ciljeve Okvirnog plana i programa istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu, kao i ciljeve Energetske strategije, predlaže se preimenovati mjeru u Racionalno korištenje obnovljivih i neobnovljivih izvora energije, te istraživanja i eksploatacija mineralnih sirovina.</p>
<p><b>3.5.7. Obrazovanje i promidžba prelaska na niskouglično gospodarstvo</b></p> <p>Cilj mjere je postizanje održivog razvoja, konkurentnog niskougličnog gospodarstva i racionalno korištenje resursa.</p>	<p><b>3.5.7. Obrazovanje i promidžba prelaska na niskouglično gospodarstvo</b></p>

<p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj održanih edukacija na temu niskouglijinog gospodarstva</li> </ul>	
<p><b>3.5.8. Uspostava sustava energetske učinkovitosti javne rasvjete na području KKŽ</b> Cilj mjere je zamjena postojećih svjetiljki sa energetske učinkovitijim na području cijele županije što će rezultirati smanjenjem potrošnje energije, smanjenjem svjetlosnog onečišćenja, troškova održavanja i povećat će se sigurnost na prometnicama.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj JLS-a koji imaju energetske učinkovitu javnu rasvjetu</li> </ul>	<p><b>3.5.8. Uspostava sustava energetske učinkovitosti javne rasvjete na području KKŽ</b></p>
	<p><b>3.5.9 Smanjenje utjecaja na klimu i prilagodba na učinke klimatskih promjena</b> Iako je cilj djelomično horizontalno proveden kroz Plan razvoja, predlaže se formiranje zasebne mjere kojim će se obuhvatiti sve aktivnosti poticanja prelaska na niskouglijinno gospodarstvo, kao i mjere prilagodbe pojedinačnih zahvata i cijelih prostora na klimatske promjene. Isto uključuje izgradnju zelene infrastrukture koja je izuzetno važan aspekt razvoja urbanih prostora, smanjenje rizika od ekoloških katastrofa, jačanje kapaciteta nadležnih tijela za provedbu, ali i mogućnost rješavanja navedene problematike u prekograničnom kontekstu, preko Interreg programa i sl. Kroz mjeru je moguće adresirati i rješavanje problema nezakonite izgradnje u inundacijskim pojasevima, odnosno u prostorima predviđenima za nova rješenja zaštite od poplava. Kroz mjeru je moguće podignuti svijest o važnosti klimatskih promjena te edukaciji o prilagodbi na učinke klimatskih promjena.</p> <p>Pokazatelja rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smanjenje emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova iz sektora prometa i industrije</li> <li>- Broj novoizgrađenih ili rekonstruiranih sustava za zaštitu od poplava</li> <li>- Navodnjavane poljoprivredne površine</li> <li>- Zelene površine u urbanim sredinama</li> <li>- Broj izrađenih studija i strategija razvoja zelene infrastrukture</li> </ul>
<p><b>3.6. Očuvanje općekorisnih funkcija prirode</b></p>	
<p><b>3.6.1. Očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj</b></p>	<p><b>3.6.1. Očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj</b></p>



<p>Cilj mjere je očuvanje flore, faune i stanišnih tipova, održavanje i revitalizaciju vrijednih staništa, zaštićenih područja, područja ekološke mreže i krajobrazne na području Županije.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj sačuvanih zaštićenih područja</li> <li>- Broj posjetitelja na zaštićenim područjima</li> </ul>	<p>Planirane aktivnosti unutar mjere pozitivno djeluju u smislu zaštite i očuvanja bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti.</p> <p>Kao preduvjet međutim potrebno je predvidjeti izrade krajobraznih osnova kojima na kojima će se temeljiti daljnje upravljanje i zaštita (održivi razvoj). Osim očuvanja krajobrazne, potrebno je predvidjeti i održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegovo značenje i estetski doživljaj. Cilj ne smije biti samo stavljanje pod zaštitu, već se korištenje prostora mora temeljiti na sveobuhvatnom upravljanju.</p> <p>Izgradnjom posjetiteljske infrastrukture očekuje se porast broja posjetitelja te je potrebno razvijati sustav evidencije, praćenja broja posjetitelja unutar zaštićenih područja</p> <p>Predloženi pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj provedenih projekata revitalizacije</li> <li>- Broj izrađenih krajobraznih studija JRS</li> <li>- Broj izrađenih krajobraznih studija JLS</li> </ul>
<p><b>3.6.2. Istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja</b></p> <p>Cilj mjere je provesti istraživanje i praćenje stanja okoliša, stanje biološke i krajobrazne raznolikosti kako bi se predložile adekvatne mjere zaštite, izradile stručne podloge za zaštitu i očuvanje dijelova prirode i njezinih vrijednosti.</p> <p>-</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj projekata vezanih uz istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja</li> <li>- Broj istraživanja/praćenja stanja vezanih uz istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja</li> </ul>	<p><b>3.6.2. Istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja</b></p> <p>Aktivnosti predviđene ovom mjerom doprinose osiguravanju održivog korištenja prirodnih vrijednosti i omogućavaju pravovremeno provođenje mjera zaštite.</p>
<p><b>3.6.3. Planiranje upravljanja zaštićenim područjima</b></p> <p>Cilj mjere je dobrim i kvalitetnim upravljanjem očuvati i unaprijediti prirodne i druge vrijednosti i njihova temeljna svojstva.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj novih i revidiranih planova</li> </ul>	<p><b>3.6.3. Planiranje upravljanja zaštićenim područjima</b></p> <p>Planirane aktivnosti pozitivno utječu na očuvanje i unapređenje zaštićenih područja i područja ekološke mreže NATURA 2000 na području KKŽ.</p>
<p><b>3.7. Razvoj sustava zaštite i spašavanja</b></p>	

<p><b>3.7.1. Razvoj sustava civilne zaštite i poboljšanje sustava zaštite i spašavanja od velikih nesreća</b>                  Cilj mjere je realizacija projekta izgradnje operativno-edukacijskog centra civilne zaštite koji će biti namijenjen operativnim snagama zaštite i spašavanja.</p> <p>Pokazatelj rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izgrađeni Operativno edukacijski centar civilne zaštite</li> </ul>	<p><b>3.7.1. Razvoj sustava civilne zaštite i poboljšanje sustava zaštite i spašavanja od velikih nesreća</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš</p>
<p><b>3.7.2. Jačanje kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja</b>                  Cilj mjere je edukacijom operativnih snaga održavati i jačati spremnost za djelovanje u slučaju velikih nesreća. Također, cilj mjere je ulagati u sustav za praćenje i procjenu klimatskih promjena te provedba projekata vezanim za smanjenje rizika od velikih nesreća.</p> <p>Pokazatelji rezultata mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj programa edukacija – specijalističkih osposobljavanja</li> <li>- Broj provedenih edukativnih kampanja</li> </ul>	<p><b>3.7.2. Jačanje kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja</b></p> <p>Nema značajnih utjecaja na okoliš.</p>

## 11. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PLANA RAZVOJA NA CILJEVE ZAŠTITE OKOLIŠA

Za razliku od specifičnosti ili bolje rečeno konkretnosti procjene utjecaja zahvata na okoliš, procjena utjecaja politika više je fleksibilna i omogućuje širi spektar pristupa. Samom prirodom dokumenta, strategije, planovi i programi više su „strateški“ budući da određuju generalni smjer kojim je potrebno ići kako bi se ostvarili također široko definirani ciljevi. Potrebno je stoga naglasiti da SPUO nije zamjena za PUO, te umjesto da prejudicira ishod procjene utjecaja zahvata, SPUO ga dopunjuje. Tako gledajući, SPUO može zapravo ubrzati provedbu postupaka PUO, usmjeravajući zahvata i osiguravajući da odgovara definiranom okviru politika usklađenog sa strateškim ciljevima kao i ciljevima zaštite okoliša.

Iako je postupak strateške procjene utjecaja na okoliš propisan Uredbom, metodologiju procjene, kao i korištene alate odabire Ovlaštenik. Budući da ne postoji univerzalno prihvaćeni jedinstveni pristup u procjeni, procjenu je potrebno prilagoditi potrebama i karakteru dokumenta koji se procjenjuje, te okolnostima u kojima se primjenjuje.

U ovom slučaju, Plan razvoja kao srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za županiju, izrađuje se sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17), a kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja, odnosno Nacionalne razvojne strategije do 2030. godine, te sektorskih i višesektorskih strategija. U tom smislu, Plan razvoja Koprivničko-križevačke županije već je predeterminiran hijerarhijski višim aktima, a koji pak proizlaze iz nacionalnih zakonskih te zahtjeva europskih politika.

Za potrebe utvrđivanja pristupa procjeni, izvršena je analiza Plana razvoja na dvije razine: organizacije te sadržaja dokumenta. Plan razvoja svoj smjer postizanja vizije ostvaruje putem strateškog okvira, koja se ostvaruje putem posebnih ciljeva, te pripadajućih prioriteta i mjera. Zbog većeg broja različitih mjera unutar prioriteta, prioriteti nisu smatrani prikladnim elementom strateškog okvira za procjenu, ciljevi su ocijenjeni preširokima, stoga je analiza utjecaja Plana razvoja fokusirana prvenstveno na mjere kao najmanje elemente strateškog razvojnog usmjerenja. Pokazatelji postignuća utvrđeni su na razini cilja i mjere, a izraženi su brojčano, te su korišteni u svrhu identificiranja intenziteta utjecaja (**Tablica 39**).

S druge strane, analizom sadržaja te odnosa Plana razvoja s ostalim strategijama, planovima i programima utvrđeno je da su Planom razvoja preuzeti ciljevi razvojnih politika. Plan razvoja zapravo predstavlja dokument kojim su obuhvaćeni različiti već postojeći sektorski ciljevi, koji se Planom namjeravaju postići sinergijom različitih mjera. Plan stoga ne odabire neki „novi“ razvojni smjer, već fokus stavlja na uspostavu preduvjeta za daljnji razvoj gospodarstva i to kroz modernizaciju postojećih, više nego izgradnju novih, sustava i uvođenje novih, zelenih i čišćih tehnologija u gospodarstvu, uštedu energije, saniranje onečišćenih prostora i okoliša, te uspostavu kontrole nad stanjem okoliša. Ovom strateškom procjenom, stoga, osim identificiranja razvojnih mjera kojima se generiraju vjerojatno negativni utjecaji na okoliš, bit će ocijenjen i doprinos ciljevima zaštite okoliša strateške studije (CILJEVI

ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE STUDIJE) koji su formirani prema međunarodno preuzetim obavezama Republike Hrvatske, te ciljevima koji proizlaze iz nacionalne politike zaštite okoliša i održivog razvoja.

### 11.1 Okvir i metodologija za procjenu vjerojatno značajnih utjecaja provedbe Plana razvoja

Procjena vjerojatno značajnih učinaka provedbe Plana razvoja na okoliš provedena je u skladu s metodologijom najbolje prakse<sup>16</sup>. Korištena metodologija temelji se na identifikaciji utjecaja kroz matricu, suprotstavljajući mjere Plana razvoja (u redovima) ranije utvrđenim ciljevima zaštite okoliša strateške procjene (u stupcima).

Opisani mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana razvoja u biti predstavlja nultu varijantu koja je referentna za procjenu. Značaj utjecaja određivan je stručnom procjenom, temeljem analize osjetljivosti područja u ovisnosti od same prirode planiranih aktivnosti, odnosno opterećenja, te magnitude promjene, pri čemu je uzeto u obzir trajanje, prostorni doseg te intenzitet utjecaja, gdje je to bilo moguće.

*Osjetljivost receptora* je karakteristika opisana preko 1) postojećih propisa i smjernica zaštite, 2) društvene vrijednosti (ekonomska, socijalna i okolišna) i 3) ranjivosti na promjenu. Ona se procjenjuje u trenutnom stanju prije bilo kakve promjene koja se podrazumijeva Planom razvoja. Ukupna osjetljivost receptora određuje se na način da se sagledaju najviše vrijednosti zaštite i društvene vrijednosti, koje se zatim prilagođavaju ovisno o razini ranjivosti.

U donjoj tablici opisane su kategorije osjetljivosti receptora korištene u procjeni.

Velika osjetljivost	Receptor je strogo zaštićen zakonodavstvom, te je vrlo vrijedan za društvo, a vrlo je vjerojatno da će biti ugrožen čak i manjim utjecajem predloženog razvoja.
Umjerena osjetljivost	Receptor ima umjerenu vrijednost za društvo, njegova ranjivost na promjenu je umjerena, zaštićen je preporukama ili referentnim vrijednostima ili je u nekom programu očuvanja. Receptor koji ima veliku društvenu vrijednost ili je zaštićen zakonodavstvom, ali ima malu ranjivost na promjene.

<sup>16</sup> United Nations Economic Commission for Europe (2012.). Resource Manual to Support Application of the Protocol on Strategic Environmental Assessment. UNITED NATIONS New York and Geneva  
 The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (2001.). International Workshop on Public Participation and Health Aspects in Strategic Environmental Assessment. Szentendre, Hungary.  
 Strategic Environmental Assessment. - Practice-Orientated Training for Policy Makers, Administration Officials, Consultants and NGO Representatives  
 Implementation of Directive 2001/42 on the Assessment of the Effects of Certain Plans and Programmes on the Environment". European Commission DG Environment. Undated.  
 Andreas Sommer (2005.). Strategic environmental assessment: From scoping to monitoring. Content requirements and proposals for practical work. Hallein.  
 Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, 2013.

Mala osjetljivost	Receptor ima malu društvenu vrijednost, malu ranjivost za promjenu i nema postojećih propisa i smjernica za zaštitu.
-------------------	--

*Magnituda promjene* opisuje karakteristike promjena koje će Plan razvoja vjerojatno prouzročiti. Magnituda promjene je kombinacija 1) intenziteta (iskazan mjernom jedinicom i uspoređen s referentnom vrijednošću) i smjera promjene, koji može biti pozitivan (zeleno) ili negativan (crveno), 2) prostornog obuhvata (gdje je primjenjivo) i 3) trajanja utjecaja, uključujući njegovu reverzibilnost. Magnituda promjene procjenjuje se neovisno o osjetljivosti receptora na predložene promjene. Osnovna vrijednost za ukupnu procjenu magnitude utjecaja je intenzitet promjene, a prilagođava se na temelju prostornog obuhvata i trajanja.

U donjoj tablici opisane su kategorije magnitude promjene korištene u procjeni.

Velika	Prijedlog ima povoljne učinke visokog intenziteta, a obuhvat i trajanje utjecaja su veliki.
Mala	Prijedlog ima jasno vidljive pozitivne učinke na prirodu ili svakodnevni život ljudi, a obuhvat i trajanje utjecaja su manji.
Nema utjecaja	Promjena nije vidljiva u praksi. Svaka korist ili šteta je zanemariva.
Mala	Prijedlog ima jasno vidljive negativne učinke na prirodu ili svakodnevni život ljudi, a obuhvat i trajanje utjecaja su manji.
Velika	Prijedlog ima štetne učinke visokog intenziteta, a obuhvat i trajanje utjecaja su veliki.

U procjeni ukupnog značaja utjecaja, koristila se donja tablica, gdje su pozitivni utjecaji označeni zelenom, a negativni crvenom bojom. Budući da su najrelevantnije dimenzije za karakterizaciju utjecaja ovisne o vrsti utjecaja, procjena uvelike ovisi o slobodnoj procjeni stručnjaka, zbog čega su sve odluke popraćene dodatnim pojašnjenjima.

Značaj utjecaja		Magnituda promjene				
		Velika	Mala	Nema	Mala	Velika
Osjetljivost receptora	Mala	Mali značaj	Mali značaj	Nije značajan	Mali značaj	Mali značaj
	Umjerena	Veliki značaj	Mali značaj	Nije značajan	Mali značaj	Veliki značaj
	Visoka	Veliki značaj	Veliki značaj	Nije značajan	Veliki značaj	Veliki značaj

## **11.2 Rezultati procjene utjecaja provedbe Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša**

Rezultat procjene utjecaja provedbe Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša prikazan je kroz analitičku matricu (**Tablica 39**). Kako je spomenuto u prethodnom poglavlju, analitička matrica prikazuje utjecaje suprotstavljajući prioritete Plana razvoja s utvrđenim ciljevima zaštite okoliša strateške procjene.



**Tablica 39.** Analiza utjecaja provedbe Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>Cilj 1. POVEZANIJA ŽUPANIJA KRUŽNOG GOSPODARSTVA</b>										
<p>Ciljem se namjeravaju ukloniti slabosti otkrivene analizom stanja, a koje se odnose na prometnu povezanost i prijevoz putnika, no i na unaprjeđenje okolnosti koje će poboljšati postizanje principa kružnog gospodarstva, koncepta proizvodnje i potrošnje koji uključuje dijeljenje, posudbu, ponovno korištenje, popravljanje, obnavljanje i reciklažu postojećih proizvoda i materijala kako bi se stvorila dodatna i duža vrijednost proizvoda i smanjila količina otpada. Cilj nadalje uključuje digitalnu transformaciju i plinifikaciju županije.</p> <p>Ishodi će se pratiti preko tri indikatora:</p> <p>Duljina ostalih cesta prema kategorijama cesta – duljina brze ceste: početna vrijednost 6,4 km; ciljna vrijednost 51,1 km</p> <p>Fiksni širokopojasni pristup – gustoća priključaka širokopojasnog pristupa Internetu u nepokretnoj komunikaciji: početna vrijednost 19,3%, ciljana vrijednost 25 %</p> <p>Komunalni otpad prema postupcima gospodarenja otpadom: početna vrijednost 30.517 t, ciljana vrijednost 12.207 t</p>										
<b>1.1 Razvoj prometne infrastrukture</b>										
Pokazatelji:										
1. Duljina izgrađenih biciklističkih trakova: početna vrijednost 2 km; ciljna vrijednost 102 km										
2. Duljina pruga – duljina izgrađenog drugog kolosijeka: početna vrijednost 0 km; ciljna vrijednost 42,6 km										
<b>1.1.1 Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture te ostale prometne infrastrukture</b>	Dir, D	Dir, D	Dir, D		Dir, D	Dir, D	Dir, D	Dir, D		Dir, D
Mjerom je planirano povećati broj kilometara izgrađenih cesta s 831 na 834 km, te izgraditi i rekonstruirati 39 objekata prateće infrastrukture u željezničkom prometu. Glavni projekti uključuju izgradnju brze ceste dionica Križevci-Kloštar Vojakovački duljine 7,5km, završetak izgradnje brze ceste DC 10 dionica Vojakovački Kloštar-Koprivnica-granica s Mađarskom duljine										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>43,6km, izgradnja ceste - Bjelovar-Đurđevac te projekt izgradnje podravske brze ceste. U željezničkom prometu planirana je rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željeznice na dionici Križevci-Koprivnica-DG s Mađarskom. Projekt uključuje 42,6 km dvokolosiječne pruge s rekonstrukcijom 9 kolodvora i 7 mostova, 2 vijadukta te 21 podvožnjaka, nadvožnjaka i pothodnika.</p> <p>Osim navedenih projekata, planira se i modernizacija 40 km cesta, izgradnja 3 km novih cesta, obnova 200 km kolnika cesta te 100 km novih biciklističkih trakova, rekonstrukcija 15 raskrižja, proširenje i rekonstrukcija 40 mostova i propusta, sanacija 10 klizišta te izgradnja i rekonstrukcija 100 novih autobusnih stajališta.</p> <p>Najznačajniji strateški projekti uključuju rekonstrukciju postojećeg i izgradnju drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-Državna granica, te Brza cesta dionica Križevci-Kloštar Vojakovački. Ostala prometna infrastruktura obuhvaća vodni i zračni promet. Planirana je izgradnja pristaništa za turističke potrebe i potrebe zaštite i spašavanja. U zračnom prometu planirane su lokacije za građevine zračnog prometa i helidromi.</p> <p>Predviđena izgradnja uzrokuje prenamjenu zemljišta, tj. zauzeće novih površina, te pojačane emisije otpadnih i štetnih tvari u tlo (direktno i indirektno). Navedeno može utjecati i na bonitet okolnih zemljišta za poljoprivredu. Također, izgradnja linijskih zahvata najveći je uzrok ugroženosti šuma i šumskih ekosustava, tako i predviđena izgradnja prometnica može uzrokovati gubitak šumskih površina, gubitak općekorisnih funkcija šuma te smanjenje drvene zalihe i tečajnog sječivog etata. Dok se kod rekonstrukcija postojećih te cestovnih puteva planiranih u urbanim i izgrađenim područjima takvi utjecaji ne smatraju značajnima na strateškoj razini, radovi u neizgrađenim područjima mogu uzrokovati gubitak šumskih površina, povećanje erozije, promjenu površinskog otjecanja (nepročišćene oborinske vode), a time i utjecaje na podzemne vode. Prometnice ili željeznička infrastruktura koje prolaze kroz vodozaštitne zone predstavljaju potencijalni izvor onečišćenja u slučaju nekontroliranih događaja poput prometnih nesreća, prevrtanja, odnosno curenja motornih ulja i goriva u tlo odnosno podzemne vode. Ovisno o planiranom sustavu odvodnje i pročišćavanja voda s planiranih prometnica, moguća je pojačana emisija otpadnih i štetnih tvari u površinska i podzemna vodna tijela koja mogu narušiti njihovo ukupno stanje.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Negativni utjecaji cestovnog prometa uključuju povećanje štetnih emisija u zrak od ispušnih plinova, aerosola, čestica prašine te emisije od buke što se može odraziti na kvalitetu zraka te na narušavanje kvalitete staništa zbog uznemiravanja faune. Općenito gledano utjecaj štetnih emisija iz cestovnog prometa na kvalitetu zraka naglo opada s udaljenošću od prometnice pa je utjecaj emisija vozila vrlo lokaliziran i ograničen na prostor neposredno uz prometnicu. S druge strane, osiguravanjem bolje protočnosti prometa smanjuje se potrošnja goriva po kilometru, te posljedično i emisija onečišćujućih tvari. Budući da se razvojem prometne infrastrukture utječe na smanjenje prometnih gužvi kao i tranzitnog prometa, moguć je i određen pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka. Smanjenjem emisija također se doprinosi smanjenju utjecaja na klimu. Planom se predviđa rekonstrukcija postojećeg i izgradnja novih kolosijeka željeznica, čime bi se postigli pozitivni utjecaji na smanjenje emisija u zrak te dugoročno na jačanje otpornosti na klimu i klimatske promjene s obzirom na to da željeznički promet generira manje štetnih emisija u zrak od cestovnog prometa. Sve infrastrukturne projekte potrebno je analizirati u svrhu povećanja otpornosti zahvata na klimatske promjene.</p> <p>Usljed izgradnje linijske prometne infrastrukture očekuje se trajna prenamjena zemljišta kao i promjene ekologije vrsta uslijed promjene staništa te povećane razine buke i vibracija zbog prometovanja vozila. Izgradnjom prometne infrastrukture može doći do gubitka komunikacijskih/migracijskih puteva između životinjskih populacija i njihovih staništa ili čak što se može odraziti u smanjenju populacije vrsta. Prilikom izgradnje planiranih infrastrukturnih objekata (prometnica) moguća je fragmentacija i gubitak lovnoproduktivnih površina te uznemiravanje divljači uslijed izgradnje kroz povećano svjetlosno onečišćenje i prisutnost buke, strojeva i ljudi prilikom gradnje, no navedeni utjecaji privremenog su karaktera stoga se njihov utjecaj ne smatra značajnim, a uz primjenu mjera zaštite utjecaji se smatraju prihvatljivima.</p> <p>Razvoj prometne infrastrukture može imati direktne, negativne i trajne posljedice na kulturnu baštinu odnosno kulturni krajolik, njegove vizure te etnološku i arheološku baštinu. Takvi utjecaji mogući su ukoliko dođe do preklapanja lokacija zahvata s blazinom kulturno-povijesnih cjelina ili pojedinačnih lokaliteta. Osim pozitivnih učinaka povezivanja naselja, gradnja i razvoj cestovne i željezničke infrastrukture može imati i negativan utjecaj ukoliko se prilikom izvođenja zemljanih radova ne osiguraju arheološka istraživanja.</p> <p>Rekonstrukcijom raskrižja, autobusnih stajališta te izgradnjom biciklističkih trakova postići će se veća protočnost prometa i sigurnost sudionika u prometu. Na razini strateške procjene utjecaji na ljudsko zdravlje mogu uključiti i one koje nastaju uslijed interakcije s okolišnim sastavnicama poput vode, zraka ili tla preko čega onečišćenja mogu doći u doticaj s ljudskim</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>zdravljem. Jedan od značajnijih utjecaja prometne infrastrukture na ljudsko zdravlje je pojačana emisija buke, koja se planiranim projektima najviše može očekivati uslijed izgradnje željezničke infrastrukture.</p> <p>Projekt rekonstrukcije postojećeg i izgradnje drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci-Koprivnica-Državna granica već je u tijeku te je za isti izvršena procjena utjecaja na okoliš (Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode KLASA: UP/I 351-03/14-02/59, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-19 od 16.3.2015.), kao i za izmjenu zahvata ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš (Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode KLASA: UP/I 351-03/15-08/356, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-11 od 16.06.2016.).</p> <p>DC10 pruža se u smjeru sjever-jug i povezuje planiranu Podravsku brzu cestu i koridor posavske autoceste, te zapravo predstavlja alternativnu cestovni vezu između sjevera i juga zemlje. Projekt predstavlja jednu od specifičnih mjera cestovnog prometa Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030. Za predmetnu dionicu trenutno je proveden postupak prethodne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu te je riješeno da se za zahvat ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja te je potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. Predviđena je izgradnja oko 20km brze ceste s tri prijelaza i sedam prolaza prometnice i željezničke pruge kroz trup, odnosno preko trupa brze ceste. Planirani su prijelazi za životinje propustima i podvožnjacima te je planirana izgradnja 8 podvožnjaka i 5 nadvožnjaka. Detaljni utjecaji bit će ocijenjeni u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Također je potrebno unutar PUO postupka obraditi utjecaj na vizualnu izloženost i krajobrazne karakteristike područja (za glavni prijedlog rješenja i varijante).</li> <li>2. Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s planiranih prometnica potrebno je planirati na način da su otpadne vode adekvatno zbrinute i obrađene od štetnih i onečišćujućih tvari kako ne bi došlo do onečišćenja tla i voda i ostalih ekosustava koji su o njima ovisni.</li> <li>3. Kod izgradnje prometnica omogućiti uspostavu adekvatnih propusta za životinje i zelenih mostova.</li> </ol>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>4. Za infrastrukturne projekte u obzir uzeti potencijalne utjecaje na klimu te prilikom projektiranja koristiti neformalne smjernice ("Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient")</p> <p>5. Prilikom pripreme i izgradnje vezano uz sve radove koji zadiru na šume i šumsko zemljište potrebno je uspostaviti suradnju s nadležnom šumarskom službom kako bi se uspostavila dinamika sječe stabala radi zahvata i sječe stabala propisane šumskogospodarskim planom</p> <p>6. Izraditi procjenu ranjivosti sektora šumarstva na području Županije na klimatske promjene, te planirati odgovarajuće aktivnosti povećavanja otpornosti i prilagodbe</p>										
<b>1.1.2. Jačanje integriranog prijevoza putnika u cestovnom prometu i intermodalnog prijevoza tereta</b>			Dir, D	Dir, D				Dir, D		Dir, D
<p>Mjerom je planirana izgradnja 1 terminala za intermodalni prijevoz. Predviđeno je objedinjavanje svih modova cestovnog prometa pri čemu bi se većina transporta tereta odvijala željeznicom, u cilju smanjenja cestovnog prometa te jačanja iskorištenosti geoprometnog položaja regije u željezničkom prometu.</p> <p>Mjera je usklađena s Master planom integriranog prijevoza putnika – Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta na području regije Sjeverna Hrvatska, a koji pak proizlazi iz nacionalne Strategije prometnog razvoja. Mjerom je planiran projekt terminal za kombinirani/intermodalni transport u Križevcima koji bi služio za prihvata robe i putnika te daljnju predaju i otpremu drugim prijevoznim sredstvima i trasama.</p> <p>Jačanje intermodalnog prijevoza putnika i tereta podrazumijeva olakšanu promjenu moda prijevoza (npr. između autobusa-vlaka ili kamiona-vlaka), a odvija se na lokacijama terminala na kojima se susreću stajališta više modova prijevoza. Takva organizacija prijevoza rasterećuje cestovni promet u korist željeznice i javnog prijevoza ili nemotoriziranih oblika prijevoza, posebno u naseljenim područjima, čime se doprinosi smanjenju emisija u urbanim naseljima, te istovremeno na smanjenje emisija stakleničkih plinova što će pozitivno utjecati na kvalitetu zraka i</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>dugoročno na smanjenje utjecaja na klimu. Osim direktnog smanjenja utjecaja na zrak i klimu, mjere su usmjerene na smanjenje i ostalih štetnih emisija poput buke i vibracija koje loše utječe na okoliš i zdravlje ljudi, svjetlosnog onečišćenja, ali i povećanje energetske učinkovitosti u prometu. Pozitivan će stoga biti i utjecaj na racionalno korištenje resursa zbog smanjenja potrošnje goriva. Pri planiranju intermodalnih terminala potrebno je osigurati pristupačnost osobama slabije pokretljivosti te stajališta za punjenje električnih vozila. Povećanje mobilnosti pješaka i biciklista osiguravanjem infrastrukture te uređenja središta naselja (pješačke zone) smanjit će broj parkirnih mjesta i povećati javne površine poput šetnica i parkova.</p>										
<p><b>Mjere:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mjere povećanja energetske učinkovitosti trebaju uključivati unaprjeđenje rasvjete, elektrifikacije željeznica i pratećih infrastrukturnih elemenata</li> <li>2. Smanjenje buke i emisija potpomoći sadnjom zelenih pojaseva uz prometnice</li> <li>3. Povećati km biciklističkih staza za 40%</li> <li>4. Povećati površinu namijenjenu pješacima u naseljima za 40%</li> <li>5. Intermodalni terminali po odabiru lokacije i projekta trebaju uzimati u obzir omogućavanje jednostavnog i sigurnog korištenja od strane osoba s poteškoćama u kretanju</li> <li>6. Podržati izradu Planova održive mobilnosti gradova i naselja (SUMP)</li> </ol>										
<p><b>1.2 Digitalna transformacija</b></p> <p>Pokazatelji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Broj širokopojsnih priključaka u nepokretnoj komunikacijskoj mreži: početna vrijednost 22.325 priključaka;</li> </ol>										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>1.2.1 Razvoj telekomunikacijske infrastrukture nove generacije</b>										
<p>Mjera uključuje projekt razvoja širokopojasnog interneta čime će se omogućiti mreža nove generacije s bržim pristupom internetu na području cijele Županije. Mjerom je planirano osigurati 80% dostupnosti interneta u kućanstvima, te uključuje izgradnju širokopojasne mreže nove generacije. Nove tehnologije omogućuju brži i bolji pristup internetu, brži odziv mreže i bolju povezanost velikog broja uređaja što je konkretno preduvjet za razvoj pametnih industrija, gradova i si. Mjera je usklađena s Nacionalnim planom širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj, za koju je provedena strateška procjena utjecaja na okoliš. Analizom glavnih ciljeva i mjera Nacionalnog plana, utvrđeno je kako se mogući negativni utjecaji mogu očekivati u fazi izgradnje infrastrukture širokopojasnog pristupa i to na neke sastavnice okoliša kao što su: zrak, vode, tlo, krajobraz, šume, lovstvo, kulturno-povijesnu i prirodnu baštinu. Utjecaji su ocijenjeni kao kratkotrajni i lokalnog karaktera ograničenog na usko područje izvođenja radova. Uz primjenu mjera zaštite okoliša i pridržavanja zakonskih propisa ocijenjeno je kako provedbom Nacionalnog plana neće doći do značajnijih utjecaja.</p>										
<b>1.2.2 Digitalna transformacija javne uprave</b>										
<p>Mjerom je planirano povećati digitalizaciju poslovnih procesa s 2 na 10, a što se odnosi za županijske ustanove i JLS usklađivanjem i povezivanjem informacijskih sustava, te uvođenjem novih tehnologija. Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš na strateškoj razini. Mjerom se planira projekt digitalizacije poslovanja javne uprave.</p>										
<b>1.2.3 Digitalizacija poslovnih subjekata i razvoj naprednih digitalnih vještina</b>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
Mjerom je planirano pokrenuti dostupnosti e-usluga za poslovne subjekte, te osigurati 10 edukacija za odrasle za poboljšanje digitalnih kompetencija. Osigurava se podrška poduzećima, nadogradnju postojećih usluga i proizvoda, te promociju čime će se doprinijeti ubrzanju digitalnoj transformaciji. Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš od strateške važnosti.										
<b>1.3 Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom</b>										
Pokazatelji:										
1. Neusklađena i nesansirana odlagališta otpada: početna vrijednost 13 odlagališta;										
<b>1.3.1 Regionalni centar za gospodarenje otpadom (RCGO) Piškornica</b>	Dir, D	Dir, D	Dir, D					Dir, D	Dir, D	Dir, D
Glavni je kapitalni projekt s ciljem izgradnje RCGO i uspostave cjelovitog i integriranog sustava gospodarenja otpadom na području sjeverozapadne Hrvatske.										
Lokacija centra za gospodarenje otpadom na lokaciji već je određena Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske 2007.-2015., te potvrđena Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske 2017.-2022 za koji je izrađena Strateška studija o utjecaju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. – 2022. na okoliš (Izradio: Konzorcij SAFAGE (Francuska)-SAFAGE d.o.o.(Hrvatska), 2016.), te čini sastavni dio nacionalnog PGO-a.										
Planirani regionalni CGO (RCGO) sjeverozapadne Hrvatske svoju osnovnu zadaću temelji na načelima cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, a cilj mu je da služi organiziranom, gospodarski usmjerenom načinu zbrinjavanja otpada s područja četiri županije sjeverozapadne Hrvatske (Koprivničko-križevačke, Krapinsko-zagorske, Međimurske i Varaždinske). Za RCGO izrađena je studija izvedivosti s Analizom troškova i koristi i projekta prijava za izgradnju RCGO i 2 pretovarne stanice (Circular Economy Consultants, Maxicon, Si Consult).										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Za RCGO također je proveden postupak PUO (SUO izradio Uniprojekt TERRA d.o.o.) te je ishođeno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog planiranja i graditeljstva (KLASA: UP / I-351-03 / 09-02 / 103; URBROJ: 531-14-3-11-23, od 29.04.2011.). Nakon provedenog postupka PUO, uslijedili su postupci ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata RCGO na okoliš 2013. i 2019. godine kojima je projekt usklađen s aktualnim zakonodavstvom, te su razmotrene pozicije ulazno-izlazne zone, prostora za bradu građevnog otpada i iskop starog otpada. Za zahvat je također ishođeno Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP / I-351-03 / 11-02 / 3; URBROJ: 517-12-18 od 02.02.2012.) koji će se revidirati kroz postupak izdavanja okolišne dozvole.</p> <p>U navedenim postupcima ocijenjeni su mogući utjecaji RCGO na okoliš i prirodu te je riješeno da je zahvat prihvatljiv za okoliš i prirodu uz primjenu propisanih mjera zaštite i provedbe programa praćenja stanja okoliša. U daljnjem tekstu sagledani su pojedinačni utjecaji RCGO, sukladno utjecajima evidentiranim u gore navedenim postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš, kako bi se mogli kumulativno sagledati s drugim zahvatima iz Plana razvoja.</p> <p>Prilikom rada centra nastat će sanitarne vode, tehnološke vode (iz MBO postrojenja i biofiltera), procjedne vode (iz odlagališta neopasnog/inertnog otpada) i oborinske vode. Sve sanitarne vode odvođe se do UPOV-a unutar RCGO-a. Sve tehnološke vode odvođe se do UPOV-a unutar RCGO-a. Procjedne vode iz odlagališta neopasnog otpada i djelomično iz odlagališta inertnog otpada odvođe se do UPOV-a unutar RCGO-a. Nakon obrade, pročišćena voda koristit će se za ovlaživanje komposta. Višak voda bit će usmjeren u sustav javne odvodnje Grada Koprivnice. Oborinske vode nastaju u tijelu odlagališta, te na manipulativnim i prometnim površinama. Oborinske vode koje nastaju u tijelu odlagališta neopasnog otpada ili inertnog otpada bit će prije ispuštanja u granični kanal i okoliš provedene kroz sedimentacijski spremnik kako bi se očistile od suspendiranih čestica. Oborinske vode s manipulativnih i prometnih površina prije ispuštanja u potok Gliboki bit će provedene kroz separator masti i ulja. Iz navedenog je razvidno kako je utjecaj centra na okoliš prihvatljiv, tj. negativni utjecaji na vode mogu se dogoditi samo u slučaju nesreće.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambientalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Utjecaj na zrak moguć je emisijama iz postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada, iz postrojenja za obradu građevinskog otpada i s odlagališta neopasnog otpada. Otpadni plinovi koji se formiraju u jami za prihvatanje otpada i tijekom biološke obrade otpada sakupljaju se i prije ispuštanja u okoliš obrađuju se u sustavu biofiltera. Obrada biofilterom je aerobni biološki proces kojim se postiže smanjenje (neugodnih) mirisa i uklanjanje drugih bio-aerosola kroz mikrobne populacije unutar organskog medija u filteru (tipičan materijal je kora drveta). Kroz niz bioloških reakcija, mikroorganizmi prisutni u tijelu biofiltera metaboliziraju većinu organskih tvari, pročišćavajući pritom ispusni zrak. Čestice generirane u dijelu postrojenja za mehaničko pročišćavanje šalju se u filter vrećice i ispuštaju se u atmosferu kao gotovo čist zrak. Tijekom mehaničke obrade građevinskog otpada nastaje prašina i mora se povremeno prskati vodom kako bi se smanjile emisije prašine u zrak.</p> <p>Budući da na projektnom području nema važnih, rijetkih ili ugroženih sastavnica bioraznolikosti i zbog činjenice da već postoji dio centra za gospodarenje otpadom, ne očekuju se dodatni važni utjecaji na staništa, vegetaciju i divlje životinje, osim u mjeri prenamjene zemljišta. Najbliže područje ekološke mreže je skoro 2 km udaljeno od lokacije i stoga se ne očekuju utjecaji projekta na ekološku mrežu i njezine sastavnice.</p> <p>Krajobraz u neposrednoj blizini je već izmijenjen, odnosno uništen postojećim odlagalištem. Očekivani tehnološki proces obrade otpada smanjio bi buduće količine odloženog otpada, čime bi se smanjila i veličina budućeg odlagališta naspram postojeće situacije, te dinamika širenja odlagališta.</p> <p>Poplavljanje predstavlja najveću prijetnju infrastrukturi krutog otpada. Bez ispravnog sustava odvodnje oko odlagališta, snažne oborine mogu uništiti odlagalište na način da uzrokuju pukotine u strukturi odlagališta koja omogućava istjecanje otpada i procjednih voda s odlagališta i kontaminaciju okolnih resursa. Poplave od ekstremnih oluja mogu potkopati temelje odlagališta, na način da se procjedne vode ispuštaju u podzemlje ili se blokiraju trase sakupljanja, otpad se otpušta u vodne tokove, te dolazi do začepljenja druge infrastrukture otpadom.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Odlagališta koja se nalaze uz obalu ili u niskim podnebljima ranjiva su na povišenje razine mora i oluje. Infiltracija vode u jami može dovesti do preljeva otpada s odlagališta. Porast temperature može zahtijevati češće sakupljanje otpada i strože uvjete upravljanja odlagalištem, budući da će u tom slučaju mirisi na odlagalištu biti intenzivniji. Više temperature i suše ujedno mogu povećati rizik od požara na građevinama za gospodarenje otpadom. Ovi i drugi rizici vezani uz klimatske promjene variraju u relativnom značaju, s nizom implikacija na troškove, složene učinke i utjecaje na razvojne ciljeve.</p> <p>Potencijalni utjecaji emisija buke na stanovnike koji žive u blizini projekta procijenjeni su mapiranjem buke u okolnim područjima, što je uključivalo i naseljena područja. Razine buke u najbližem naseljenom području zadovoljavaju zakonom dozvoljene vrijednosti. Utjecaji putem okolišnih vektora odnosno vode, zraka i tla će se smanjiti jer će se izgradnjom centra postići adekvatnije gospodarenje otpadom a time spriječiti mogućnost nastanka negativnih utjecaja na okolišne sastavnice.</p> <p>Općenito će uspostava regionalnog centra za gospodarenje otpadom doprinijeti uspostavi i funkcioniranju cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.</p> <p>Zahvat je već ocijenjen u postupku ocjene o potrebi procjene, kroz koji su propisane mjere na razini zahvata, kao i strateškom studijom utjecaja IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana Koprivničko-križevačke županije na okoliš, te se ovom strateškom studijom utjecaji istog razmatraju u kontekstu procjene mogućih kumulativnih utjecaja.</p>										
<b>1.3.2 Sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima te sortirnica i biokompostana</b>							<b>Dir + Ind, D</b>	<b>Dir + D</b>	<b>Dir, D</b>	<b>Dir, D</b>

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA

Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjerom je predviđena izrada dokumentacije i radovi sanacije zatvorenih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada, te provedbu kontrola nakon sanacije. Dodatno se planira izgradnja reciklažnih i mobilnih reciklažnih dvorišta. Planirano je sanirati 6 odlagališta, te uspostaviti 18 reciklažnih i mobilnih reciklažnih dvorišta. Osim reciklažnih dvorišta, planirana je izgradnja sortirnica i biokompostana.</p> <p>Radovi na sanaciji neusklađenih odlagališta neopasnog otpada imat će isključivo pozitivan utjecaj na sve ciljeve zaštite okoliša u odnosu na postojeće stanje. Neuređena komunalna odlagališta osim što zauzimaju određenu površinu, izvor su onečišćenja tla, voda te su izvor zaraza kao i hranilišta za prenositelje zaraza.</p> <p>Reciklažna dvorišta, kao građevine za gospodarenje otpadom podliježu posebnim uvjetima sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom, kojima se sprječava njihov utjecaj na zrak, vodu i tlo. Uzimajući u obzir navedeno, te činjenicu da procesi koji se odvijaju unutar reciklažnog dvorišta nisu izvori značajnijih emisija u okoliš, utjecaji na zrak, tlo i vodu u tom smislu nisu zabilježeni. Manji indirektni negativni utjecaji u odnosu na postojeće stanje nastajat će uslijed emisija ispušnih plinova. Budući da je njihova gradnja predviđena unutar GP naselja, ne očekuju se negativni utjecaji na tlo, šume, niti bioraznolikost, staništa, vrste ni temeljnih obilježja zaštićenih područja prirode. Moguć je negativan utjecaj na očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora, zavisno od lokacije dvorišta uslijed vizualne degradacije, ali i pojačanim prometom vezanim uz njegovo funkcioniranje, tj. posljedičnom pojačanom frekvencijom kamionskog prometa (vizualni utjecaj), vibracijama i ispušnim plinovima. Ne očekuju se značajni utjecaji na klimu, no potrebno je primijeniti mjere jačanja otpornosti na klimatske promjene, u smislu zaštite od poplava. Utjecaji se u tom smislu smatraju malim negativnima. Utjecaj na unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom je svakako pozitivan kroz osiguravanje potrebne infrastrukture za gospodarenje otpadom, te doprinosom ciljevima povećanja odvojeno prikupljenog otpada.</p> <p>Reciklažna dvorišta su po prirodi građevine u kojima se prikuplja zapaljivi materijal, stoga je povećana mogućnost nastanka požara i drugih nesreća. Utjecaj se promatra u odnosu na naseljena područja. Budući se u reciklažnim dvorištima privremeno skladišti i problematičan otpad, postoji rizik od narušavanja kvalitete voda i tla u slučaju poplava i bujica.</p>										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Utjecaj na kvalitetu života očekuje se uslijed buke i vibracija zbog manipulacije otpadom, te vezanog prometa, u neposrednoj blizini RD-a. Značaj opisanih utjecaja opada s udaljenošću od reciklažnog dvorišta.</p> <p>Izgradnja sortirnica i kompostana moguća je samostalno ili u sklopu građevina reciklažnih centara. Sortirnice i kompostane su građevine regionalnog značaja koje se planiraju prostornim planovima županija za potrebe odvojenog prikupljanja otpada, odnosno zbrinjavanje biootpada. Prostornim planom Koprivničko-križevačke županije predviđena je izgradnja reciklažnih centara na lokaciji u Đurđevcu, Križevcima, Koprivnici, te na površini uz UPOV u naselju Virje. Lokacije su s obzirom na moguće utjecaje analizirane u sklopu strateške procjene utjecaja na okoliš za IV. Izmjene i dopune Prostornog plana KKŽ, te su ovom studijom uzeti u obzir nalazi analize prostornog plana i prikazani su za potrebe identificiranja mogućih kumulativnih utjecaja. Utjecaji sortirnica i kompostana na vode i tlo moguće je indirektno iz emisija na zrak. Lokacije se nalaze na već antropogeniziranim područjima pa neće biti niti utjecaja na bioraznolikost, šume, zaštićena područja niti kulturnu baštinu i krajobraz. Osim standardnih emisija u okoliš iz procesa obrade i manipulacije otpadom, postrojenja za biološku obradu mogu emitirati vrlo neugodne mirise, posebno vezano za aerobne procese (kompostiranje). S povećanjem automobilske prometa, doći će i do manjeg povećanja emisija u zrak, međutim u odnosu na postojeće stanje utjecaji se također ne smatraju značajnima. Neće biti značajnih utjecaja na cilj smanjenja utjecaja na klimu, no na svim je lokacijama potrebno primijeniti mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Mogući negativni utjecaji na zdravlje ljudi proizlaze iz emisija u zrak i buke, posebno lokacije u blizini stambenih naselja. Pozitivan je utjecaj na cilj uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, budući da se osigurava infrastruktura i procesi zahtijevani Planom gospodarenja otpadom.</p> <p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne planirati reciklažna dvorišta u blizini nepokretnih kulturnih dobara, a ukoliko se ona planiraju u blizini zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara potrebno je osigurati vizualnu barijeru (npr. zelenilom ili drugim arhitektonskim formama).</li> </ol>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
2. Za potrebe planiranja infrastrukture iz sustava gospodarenja otpadom na razini zahvata utvrditi ranjivost projekata te identificirati potrebne mjere prilagodbe na klimatske promjene. 3. Izraditi studije pribavljanja potrebnih količina pitke vode za Grad Koprivnicu s izvorišta Lipovac										
<b>1.3.3 Razvoj sustava odvojenog prikupljanja i uporabe posebnih kategorija otpada i kontinuirano informiranje i obrazovanje o održivom gospodarenju otpadom</b>				Dir, D					Dir, D	
Mjera je usmjerena na približavanje sustava odvojenog prikupljanja otpada pojedincu i olakšavanju procesa odvajanja otpada. Planirano je povećanje stope odvojenog sakupljanja komunalnog otpada za 41%, te 25 radionica o primarnoj reciklaži. Mjera ima samo indirektno utjecaje na okoliš uslijed promjene ponašanja stanovništva, odnosno ispunjavanju ciljanih ishoda. S obzirom na sadržaj mjere, te da se ista provodi u naseljenim područjima, neće biti utjecaja na ciljeve zaštite voda, tla i zraka, šuma, bioraznolikosti te utjecaja na klimu. Iako mali indirektni, pozitivan je utjecaj na cilj racionalnog korištenja resursa zbog povećanja količina odvojeno sakupljenog otpada, a time i mogućnosti za uporabu otpada. Utjecaj je također pozitivan na cilj unaprjeđenja sustava gospodarenja otpadom zbog svog doprinosa ciljevima PGO-a.										
<b>1.4 Plinifikacija</b>										
Pokazatelji:										
1. Duljina izgrađene plinske mreže: početna vrijednost 869km;										
<b>1.4.1 Uspostava plinoopskrbe na cijelom području županije</b>		Dir, D	Ind, D		Dir, D			Dir, D		

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjerom se planira povećati broj priključenih kućanstava i gospodarskih subjekata na plinsku mrežu za 884 subjekta, povećanjem izgrađenosti plinske mreže za 5km, aktivnostima rekonstrukcije postojećih plinovoda i izgradnja novih na mjestima gdje postoji potreba, te opskrbu plina na ekološki prihvatljiv način.</p> <p>Plinovodna mreža planirana je Prostornim planom Koprivničko-križevačke županije sukladno Desetogodišnjem planu razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2014.-2023. Strateškom studijom utjecaja IV ID PP KKŽ-a obrađena je plinska transportna mreža, te je analizom izvršenom ovom studijom uzet u obzir takav rezultat procjene. Nisu identificirani značajni utjecaji na staništa i vrste budući da većina trasa prolazi već antropogeniziranim područjem.</p> <p>Razvoj plinske transportne mreže s obzirom da se plinovodi ukapaju u tlo neće imati utjecaja na vode. Utjecaj na tlo bit će lokaliziran u širini radnog pojasa, te će doći do prenamjene površina, što je značajno za plinovode koji se nalaze na području vrijednog obradivog tla. Utjecaj je nakon izgradnje znatno manji budući da se teren vraća u prvobitno stanje, osim na šumskim površinama koje će biti trajno izgubljene. Isto je bitno zbog trasa koje prolaze prirodnim staništima. Povećanjem plinovodne mreže odnosno priključenosti gospodarskih subjekata i kućanstva na plinsku mrežu imati će pozitivne utjecaje na kvalitetu zraka te dugoročno na smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene zbog smanjenja korištenja fosilnih goriva u kućanstvima i industriji. Nisu identificirani značajni utjecaji na staništa i vrste budući da većina trasa prolazi već antropogeniziranim područjem.</p> <p>S obzirom na to da su plinovodi postavljaju u tlo ne očekuju se negativni utjecaji na ambijentalne vrijednosti prostora, ali je moguć eventualni negativni utjecaj na arheološku kulturnu baštinu ukoliko se na određenoj lokaciji nalaze arheološka dobra.</p> <p>Također se ne očekuju utjecaji na sustav gospodarenja otpadom, te se slijedom utvrđenih utjecaja ne očekuju značajni utjecaji na zdravlje ljudi.</p>										
Mjere:										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smajenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>1. Prilikom pripreme i izgradnje vezano uz sve radove koji zadiru na šume i šumsko zemljište potrebno je uspostaviti suradnju s nadležnom šumarskom službom kako bi se uspostavila dinamika sječe stabala radi zahvata i sječe stabala propisane šumskogospodarskim planom</p> <p>2. U aktivnosti podizanja kvaliteta šumskih sastojina uključiti i uklanjanje invazivnih biljnih vrsta</p> <p>3. Ozelenjavanje naselja vršiti autohtonim vrstama koje su prilagođene stanišnim i klimatskim uvjetima ciljnog područja kako ne bi nastao negativan utjecaj na lokalne vrste</p> <p>4. Poticati jačanje vitalnosti i stabilnosti šumske sastojine kroz izradu šumskogospodarskih planova</p> <p>5. Pri planiranju infrastrukturnih objekata osigurati povoljan vodni režim bez narušavanjastabilnosti šumskih ekosustava poplavnih šumskih područja</p> <p>6. Prilikom prostornog planiranja potrebno je pri odabiru lokacija infrastrukturnih objekata u što većoj mjeri izbjeći zauzeće i fragmentaciju šumskih površina te osigurati održivo gospodarenje šumama</p> <p>7. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće lovnoproduktivnih površina i fragmentaciju staništa</p> <p>8. Prilikom planiranja infrastrukturnih koridora, otvaranja novih ili proširenja postojećih eksploatacijskih polja potrebno je provesti prethodna arheološka istraživanja te utvrditi mjere zaštite koje će prevenirati učinke članka 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara</p>										
<p><b>CILJ 2. SOCIJALNO OSJETLJIVA ŽUPANIJA</b></p> <p>Zbog demografskih trendova osmišljen je cilju svrhu provedbe aktivne populacijske politike, ali i brige o osobama starije životne dobi. Razvija se zdravstvena infrastruktura i socijalnih usluga u smjeru deinstitucionalizacije i uvođenja novih usluga. Potiče se razvoj civilnog sektora kao važnog dionika ukupnog razvoja županije, te kulturnog stvaralaštva. Konačno, ulaže e u obrazovanje, izgradnju novih škola i sportskih dvorana te se okupljaju dionici relevantni za usklađivanje obrazovnih programa s potrebama tržišta rada.</p> <p>Pokazatelji ishoda:</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
1. Broj bolničkih kreveta na 1.000 stanovnika: početna vrijednost 3,08 kreveta, ciljana vrijednost 3,46 kreveta 2. Stanovništvo s terciarnim obrazovanjem: početna vrijednost 10,9%, ciljana vrijednost 14,4 % 3. Osobe u riziku od siromaštva ili socijalne isključenosti – rizik od siromaštva temeljen na dohotku: početna vrijednost 16,7%, ciljana vrijednost 15%										
<b>2.1 Unaprjeđenje zdravlja i sigurnosti stanovništva</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1. Prosječan broj osoba na jednog liječnika: početna vrijednost: 384 osobe</b>										
<b>2.1.1 Razvoj zdravstvene infrastrukture, dostupnost i razvoj zdravstvenih usluga</b>										
Mjera uključuje projekt regionalni Centar za palijativnu medicinu i liječenje boli. Mjerom se utječe na smanjenje broja oboljelih osoba, te u konačnici smanjenje smrtnosti povećanjem razine dostupnosti i kvalitete zdravstvene zaštite. Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš od strateške važnosti.										
<b>2.1.2 Prevencija i rano otkrivanje bolesti, prevencija ovisnosti posebno mlade populacije, promicanje zdravog načina života i pojačana sigurnost stanovništva</b>										
Mjerom su planirane aktivnosti s ciljem prevencije i otkrivanja bolesti, kao i očuvanje zdravlja cjelokupnog stanovništva kroz unaprijeđenu zdravstvenu zaštitu na području županije. Mjera nema značajnih utjecaja na strateškoj razini.										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>2.2. Aktivna populacijska politika</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1. Stopa totalnog fertiliteta: početna vrijednost: 1,53%</b>										
<b>2.2.1 Poticanje demografske obnove i zadržavanje postojećeg stanovništva</b>										
Mjerom je planirano povećanje novorođene djece u godini za 2 i porast stope totalnog fertiliteta za 0,02% Mjera je usmjerena na aktivnosti materijalne i financijske podrške te nema značajnih utjecaja na okoliš na strateškoj razini. Predlaže se uključiti aktivnosti stambenog zbrinjavanja stanovništva, posebno mlađeg stanovništva koji tek izlaze na tržište rada.										
<b>2.3 Upravljanjem znanjem do učinkovitih ljudskih potencijala</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1. Razina obrazovanja – udio stanovnika bez škole: početna vrijednost: 1,4%</b>										
<b>2. Broj korisnika studentskih kredita i stipendija od strane KKŽ: početna vrijednost 435 korisnika</b>										
<b>2.3.1 Razvoj obrazovne infrastrukture i programa u predškolskom, osnovnom, srednjem i visokom školstvu i usklađivanje obrazovnih programa s potrebama tržišta</b>										
Mjerom se planira izgradnja infrastrukture za odvijanje nastave predškolskog odgoja, osuvremenjivanje odgojno-obrazovnih programa te njihovo usklađivanje s potrebama tržišta rada. Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš na strateškoj razini.										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjera uključuje projekt razvoja kompetencija kroz učenje temeljeno na radu kroz koji se planira uspostaviti programski i kadrovski uvjeti neophodni za funkcioniranje Centra kompetentnosti. Plan je modernizirati postojeći program te izraditi nove standarde zanimanja i kvalifikacija te strukovni kurikulum za obrazovanje odraslih. Također je mjerom obuhvaćen i projekt Centra kompetitivnosti čime bi se rekonstruirala, dogradila i opremila postojeća zgrada Centra odnosno zgrada Obrtničke škole Koprivnica i partnerske ustanove Strukovne škole Đurđevac.</p> <p>Planiraju se projekti izgradnje zgrade srednje škole Koprivnica, dogradnje gimnazije Ivana Zakmardija Dijankovečkoga Križevci kao i dogradnja gimnazije Dr. Ivana Kranjčeva u Đurđevcu, projekt dogradnje osnovne škole Ferdinandovac, dogradnja osnovne škole Fran Koncelak Drnje, Andrije Palmovića u Rasinji, projekt dogradnje i rekonstrukcije područne škole Podravske Sesvete, projekt rekonstrukcije osnovne škole Grigor Vitez u Sveti Ivan Žabno, projekt dogradnje i rekonstrukcije područne škole Josip Generalić Hlebine s izgradnjom vanjskih sportskih terena, projekt izgradnje škole i dvorane u Koprivničkom Ivanecu i školske sportske dvorane, projekt dogradnje i rekonstrukcije osnovne škole Sveti Petar Orehovec, područne škole Fodrovac, projekt rekonstrukcije i izgradnje Učeničkog doma Koprivnica</p>										
<b>2.3.2. Jačanje kapaciteta lokalnog partnerstva za zapošljavanje i korištenje nacionalnih mjera za poticanje zapošljavanja</b>										
Mjerom je predviđeno unaprjeđenje i razvoj novih mjera za poticanje zapošljavanja i samozapošljavanja te nema značajnih utjecaja na okoliš na strateškoj razini.										
<b>2.3.3 Unaprjeđenje sustava cjeloživotnog učenja</b>										
Mjerom je predviđena nadogradnja postojećih i stjecanje novih znanja i vještina za polaznike te nema značajnih utjecaja na okoliš na strateškoj razini. Preporučuje se u aktivnosti uključiti i podizanje znanja o vrijednostima kulturne baštine za društvo.										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>2.3.4 Jačanje kapaciteta za strateško planiranje, upravljanje razvojem, jačanje međuzupanijske, prekogranične i međunarodne suradnje te korištenje sredstava iz ESI fondova i drugih Programa Unije</b>										
Mjera uključuje prijenos znanja i iskustva u svrhu unaprjeđenja razvojem KKŽ. Razvojna agencija PORA bit će pokretač novih ideja i koordinator. Iako će mjera indirektno rezultirati poboljšanim procesima korištenja sredstava EU fondova i povećanja implementacije projekata, nema značajnih utjecaja na okoliš koji se mogu procijeniti.										
<b>2.4 Razvoj socijalnih usluga</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1. Kapaciteti za stalni smještaj starijih i nemoćnih osoba: početna vrijednost: 905 osoba</b>										
<b>2.4.1 Deinstitutionalizacija i uvođenje novih izvaninstitucionalnih socijalnih usluga</b>										
Mjerom je predviđeno poboljšanje i razvoj različitih alternativnih i inovativnih oblika socijalnih usluga te nema značajnih utjecaja na okoliš od strateške važnosti. Mjera uključuje projekt uspostave infrastrukture za pružanje socijalnih usluga centra za socijalnu skrb Đurđevac u okviru kojeg će se izgraditi nova zgrada Centra. Mjera obuhvaća i projekt uspostave podružnice obiteljskog centra za socijalnu skrb Koprivnica kao podrška procesu deinstitutionalizacije. U okviru iste mjere planiraju se projekti izgradnje objekta dijela Centra za pomoć u kući Koprivnica te projekt novi početak kojim će se rekonstruirati i opremiti objekt za žene i sve žrtve obiteljskog nasilja. Mjera uključuje i projekt obnove konačišta za potrebe učeničkog doma Koprivnica.										
<b>2.4.2 Dostupnost domova socijalne skrbi</b>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>2.4.3 Socijalno uključivanje ranjivih skupina i podizanje svijesti o mogućnostima razvoja socijalnog poduzetništva</b>										
Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>2.4.4 Borba protiv siromaštva i socijalne isključenosti</b>										
Mjera nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>2.5 Razvoj civilnog društva</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1. Broj aktivnih udruga: početna vrijednost: 1.229 udruga</b>										
<b>2.5.1 Jačanje kapaciteta civilnog društva kao važnog dionika ukupnog razvoja županije</b>										
Mjera je logističkog karaktera te nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>2.5.2 Osnaživanje volonterskog rada</b>										
Mjera je logističkog karaktera te nema značajnih utjecaja na okoliš.										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>2.5.3 Osnajivanje sporta</b>										
Mjerom se ulaže u razvoj sportske infrastrukture, promocijom sporta, uvođenje novih programa i sl. Budući da se izgradnja vrši u građevinskim područjima naselja, te će prema potrebi biti provedeni postupci procjene utjecajna na okoliš na razini zahvata, ne očekuju se značajni utjecaji mjere na okoliš od strateške važnosti.										
<b>2.5.4 Razvoj tehničke kulture</b>										
Mjera je logističkog karaktera te nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>2.6 Poticanje kulturnog stvaralaštva</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1. Udio kulture u proračunu javnog sektora: početna vrijednost: 1,48%</b>										
<b>2.6.1 Valorizacija i očuvanje kulturno-povijesnih vrijednosti i poticanje razvoja kulturnog stvaralaštva</b>							Ind, D			
Mjerom su planirani projekti revitalizacije kulturno-povijesnog kompleksa Inkey u Općini Rasinja. Mjera obuhvaća ulaganja u obnovu pokretne i nepokretne kulturne baštine, izgradnju nove kulturne infrastrukture unutar postojećih povijesnih cjelina, poticanje zaštite nematerijalne i materijalne kulturne baštine, poticanje arheoloških i ostalih istraživanja u svrhu zaštite spomenika kulture i sakralnih objekata, kao i pružanje podrške projektima kulturnih ustanova s naglaskom na povlačenje sredstava iz EU fondova. Neke od aktivnosti koje su planirane unutar ove mjere uključuju razvoj programa u kulturi koji će doprinosti valorizaciji kulturne baštine, očuvanje i obogaćivanje kulturne ponude, razvoj kulturnog poduzetništva, industrije, tradicijskih obrta, itd.										
Aktivnosti i sadržaj mjere koji se planira sveukupno će pozitivno doprinijeti očuvanju i prepoznatljivosti vrijednosti kulturne baštine te će doprinijeti kulturnom stvaralaštvu.										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjere</p> <p>1. Kao projekt predlaže se izrada analitičke podloge valorizacije kulturnih dobara, ocjenu njihova stanja te izradu prioriteta za programe obnove i korištenja (posebice za profane građevine, dvorce kurije,vile,..- kulturna dobra, ali i za sve ostale vrste)</p>										
<p><b>CILJ 3. PAMETNA I ZELENA ŽUPANIJA</b></p> <p>Potrebno je olakšati pristup financiranju mikro i malim poduzetnicima, te osigurati potpore za pokretanje poslovanja start-upova. Kod velikih gospodarskih subjekata, treba ulagati u istraživanje i razvoj, te uvođenje novih tehnologija. Županija i JLS trebaju privlačiti ulagače u poduzetničke zone.</p> <p>Županija kao ruralni prostor treba razvijati pametna naselja i izgradnju komunalne, zdravstvene i društvene infrastrukture. Potiče se razvoj poljoprivrede, navodnjavanja i OPG-ova. Investira se u turističku infrastrukturu, smještajne kapaciteta i obnova kulturnih dobara. U razvoju turizma koristiti prirodne i kulturne vrijednosti županije. Održivost temeljiti na očuvanju okoliša, sanaciji, monitoringu, edukaciji i poticanje energetske učinkovitosti.</p> <p><b>Pokazatelji ishoda:</b></p> <p>1.Zaposlenost-broj – početna vrijednost: 33.995, ciljana: 36.000</p> <p>2.Stanovništvo priključeno na javnu vodoopskrbu – početna vrijednost: 68,8%, ciljana vrijednost 95%</p> <p>3. Dolasci u turističke smještajne objekte- početna vrijednost: 18.924 dolazaka, ciljana vrijednost 50.000 dolazaka</p>										
<p><b>3.1 Inovativna gospodarska preobrazba</b></p> <p><b>Pokazatelj:</b></p> <p>1.Broj trgovačkih društava – početna vrijednost: 1.993 trgovačka društva</p> <p>2. Saldo robne razmjene – početna vrijednost: 844.490.000,00 HRK</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>3.1.1 Olakšani pristup financiranju i potpore za samozapošljavanje i pokretanje poslovanja (START UP)</b>										
Mjera je logističkog karaktera te nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>3.1.2 Poticanje realnog sektora na povezivanje, istraživanje i razvoj, povećanje broja patenata i inovacija i uvođenje novih tehnologija</b>										
Mjerom je planirano povezivanje strateških sektora KKŽ te pružanje podrške umrežavanju poduzeća. Rezultat je 48 novih patenata na kraju planskog perioda. Mjera je logističkog karaktera te nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>3.1.3 Poboljšanje investicijske klime, promidžba županijskog gospodarstva i proaktivnost u privlačenju domaćih i ino ulagača</b>										
Mjerom se osigurava sufinanciranje promidžbe pravnih i fizičkih osoba, ulaganja u poboljšanje kvalitete potpornih institucija te proširenja kapaciteta kako bi se doprinijelo jačanju konkurentnosti i stvaranju novih radnih mjesta. Planirano je popunjavanje površine u poslovnim zonama za oko 250ha. Mjera je logističkog karaktera te nema značajnih utjecaja na okoliš. Mjeru je potrebno povezati s mjerom 3.4.3. u smislu valorizacije kulturne i prirodne baštine i njihovog potencijala za gospodarske sadržaje										
Mjera zaštite okoliša:										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>1. Potrebno je izraditi analizu potencijala kulturnih dobara za gospodarske sadržaje (dvorci, kurije, vile,..) i ostale kulturna dobra, izraditi akcijske planove za revitalizaciju napuštenih, odnosno kulturnih dobara bez namjene ili bez odgovarajuće namjene.</p> <p>2. Poticanje poduzetništva i osnivanje gospodarskih subjekata vezanih za sektore klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje te održivog razvoja</p>										
<p><b>3.2 Razvoj vodno-komunalne infrastrukture</b></p> <p><b>Pokazatelj:</b></p> <p><b>1.Stanovništvo priključeno na uređaje za pročišćavanje otpadnih voda: 44,4%</b></p>										
<b>3.2.1 Razvoj sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda</b>	Dir, D	Dir, D				Dir, D	Dir, D	Ind, D		Dir, D
<p>Objašnjenje:</p> <p>Mjera uključuje ulaganja u razvoj komunalnih vodnih građevina za javnu vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje, te uspostavu zona sanitarne zaštite javnih vodocrpilišta. Strateški projekti uključuju vodno-komunalnu infrastrukturu aglomeracije Koprivnica, Đurđevac, Virje i Ferdinandovac, te Križevaca.</p> <p>Strateški projekti uključuju projekte Poboljšanja vodnokomunalne infrastrukture aglomeracije Koprivnica, kojima bi se ostvarili ciljevi u poglavlju postotka priključenosti stanovništva (odvodnja s 65 na 79% te vodoopskrba sa 76 na 85%), Izgradnju vodnokomunalne infrastrukture u aglomeracijama Đurđevac, Virje i Ferdinandovac, te projekt Poboljšanja vodnokomunalne infrastrukture aglomeracije Križevci. Do kraja 2029. godine planirana je realizacija projekta izgradnje vodoopskrbnog sustava i odvodnje u naseljima koja nisu obuhvaćena navedenim aglomeracijama.</p> <p>Osim razvoja sustava vodoopskrbe potrebno je planirati i aktivnosti smanjenja potrošnje vode. Prema OECD-u, potreba vode stanovništva u gradovima iznosi 80 litara na dan. Velika potrošnja, osim visokih troškova za kućanstva, može uzrokovati probleme u pružanju 24-satne usluge i uzrokovati značajno povećanje troškova prikupljanje i obrade otpadnih voda. Osim razvoja i</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>širenja vodovodne mreže, mjerama je potrebno pokriti i udio vode koja ne ostvaruje prihod, kao i gubici i rasipanje vode, što posljedično osim rasipanja resursa dovodi i do bez smislenog ulaganja u sustave pročišćavanja otpadnih voda, crpnih stanica i sl.</p> <p>Prema Zakonu o vodama (NN 66/19), komunalne vodne građevine za javnu vodoopskrbu mogu uključivati: akumulacije, vodozahvate (zdenci, kaptaže i dr.), uređaje za kondicioniranje vode, vodospreme, crpne stanice, glavne dovodne cjevovode i vodoopskrbnu mrežu, dok vodne građevine za javnu odvodnju mogu uključivati: kanale za prikupljanje i odvodnju komunalnih otpadnih voda, kolektore, crpne stanice, UPOV-e, građevine i opremu za gospodarenje muljem nastalim u postupku pročišćavanja otpadnih voda, lagune, ispuste u prijamnik i druge građevine pripadajuće ovim građevinama, kao i sekundarnu mrežu kanala.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Vodovodna i mreža javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje otpadnih voda u skladu je s Višegodišnjim programom gradnje komunalnih vodnih građevina, te je planirana Prostornim planom županije, te su UPOV-i analizirani u Strateškoj studiji utjecaja IV ID PP KKŽ, što je ovom analizom uzeto u obzir. Sustav javne vodoopskrbe na području županije temelji se na vodocrpilištima i gravitirajućim vodoopskrbnim područjima. Izgradnja vodoopskrbne mreže planira se na područjima na kojima javna vodoopskrba još nije uspostavljena, dok se daljnji razvoj odnosi na dogradnju sustava s ciljem boljeg povezivanja novoosnovanih vodocrpilišta sa glavnim konzumnim područjima. Na području se vodoopskrbom bavi i 12 lokalnih vodovoda iz kojih se vodom za piće snabdijeva manji broj stanovništva Županije, dok se ostatak opskrbljuje iz individualnih plitkih bunara. Lokalni vodovodi s javno-zdravstvenog aspekta predstavljaju najveći rizik jer se voda bez ikakve obrade i dezinfekcije isporučuje potrošačima.</p> <p>Kanalizacijski sustav izgrađen je samo u urbanim dijelovima gradova Koprivnica, Križevaca i Đurđevca, koji imaju i izgrađene pročištače. Kako je do sada vodovodna mreža bila slabije razvijena, u većini naselja je rješavanje odvodnje putem septičkih jama bilo zadovoljavajuće, međutim, izgradnjom vodovodne mreže na području većih naselja nepostojanje ili nedovoljna izgrađenost kanalizacijske mreže sve je osjetnija, posebice u vidu pogoršanja higijenskih uvjeta u samim naseljima.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Razvoj i unaprjeđenje vodoopskrbne mreže te osobito unaprjeđenje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda imaju pozitivan utjecaj na okoliš u vidu prikladnije kontrole ispuštanja otpadnih voda i smanjenja onečišćenja okoliša, odnosno podzemnih i površinskih vodnih tijela čime se doprinosi ciljevima Okvirne direktive o vodama. Izgradnja i rekonstrukcija kanalizacijske mreže, zajedno s priključcima, unaprijedit će razinu razvijenosti županijskog područja, te doprinijeti kontroliranom gospodarenju vodama i vezanim štetnim nusproduktima. Kontroliranim ispuštanjem i pročišćavanjem otpadnih voda smanjiti će se rizik od onečišćenja podzemnih voda, kao i poboljšanje stanja kvalitete površinskih i podzemnih voda i tla. Smanjenjem onečišćenja voda indirektno će se pozitivno djelovati i na vrste i staništa, posebno na šume i ekosustave ovisne o vodi. Budući da se zahvati provode u urbaniziranim područjima te ukopavaju uz već postojeću linijsku infrastrukturu, ne očekuju se negativni utjecaji na šume, što je u skladu s ocjenom strateške procjene koja je provedena za Višegodišnji program gradnje. Pozitivni utjecaji UPOV a se također očekuju na cilj ublažavanja utjecaja na klimu, uslijed smanjenja emisija određenih stakleničkih plinova (poput CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) iz septičkih jama, iako će za vrijeme rada uređaja doći do povećanja emisija ispušnih plinova iz transportnih vozila kojima će se odvoziti nusprodukti rada UPOV-a. UPOV-i međutim mogu stvoriti značajne negativne utjecaje na okoliš druge vrste koji uključuju: narušavanje kvalitete voda, tla i poljoprivrednog tla uslijed neselektivnog zbrinjavanja otpadnog mulja; negativni utjecaj na klimu radi stakleničkih plinova iz procesa obrade mulja (direktni iz samog procesa obrade mulja te indirektni koji proizlaze iz pratećih aktivnost procesa poput korištenja električne energije, odvoza otpadnih tvari, dovoza kemikalija, prijevoza mulja, itd.), mogućnost požara uslijed nepravilnog upravljanja tehnologijom procesa i nepravilne ventilacije (prisutnost eksplozivnih plinova u procesu obrade), neugodan miris te buka.</p> <p>Razvojna mjera međutim ne obuhvaća problematiku oborinske odvodnje, koju je također potrebno uključiti, te planirati prema principima održivog upravljanja oborinskim vodama.</p> <p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poticati preuzimanje lokalnih vodovoda od strane javnih isporučitelja vodnih usluga.</li> <li>2. U sustav odvodnje uključiti i odvodnju oborinskih voda, koje je potrebno planirati prema principima održivog upravljanja oborinskim vodama.</li> </ol>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>3.2.2 Razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje</b>	Dir, D	Dir, D			Dir, D	Dir, D	Dir, D	Ind, D		
<p>Mjerom su obuhvaćene glavne aktivnosti izgradnje sustava za natapanje u svrhu razvoja konkurentne poljoprivrede te se provodi sukladno važećem Planu navodnjavanja. Strateškim projektom navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta od 500ha smanjio bi se utjecaj klimatskih promjena na poljoprivrednu proizvodnju. Mjera uključuje izgradnju sustava natapanja, odnosno objekte za korištenje voda crpljenjem iz podzemlja ili rijeke Drave. Prema izrađenom Planu navodnjavanja za KKŽ, planira se izgradnja većih sustava za navodnjavanje direktnim crpljenjem iz Drave, srednjih sustava navodnjavanja sa izvorima vode iz manjih vodotoka i manjih sustava navodnjavanja s podzemnim vodama kao izvora.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Sukladno Planu navodnjavanja, projekti navodnjavanja s izvorom vode iz rijeke Drave bi zahvaćali ukupno maksimalno 2 m<sup>3</sup>/s u srpnju i/ili kolovozu. Zbog glacijalnog karaktera rijeke Drave, protoci Drave u ovom periodu su relativno veliki tako da predviđeni zahvati predstavljaju vrlo mali postotak (manje od 0,3%) srednjih mjesečnih protoka koji na postaji Botovo iznose 592 m<sup>3</sup>/s u srpnju i 478 m<sup>3</sup>/s. Utjecaj ovih zahvaćanja na protoke i vodostaje rijeke Drave pa prema tome i na okoliš u dolini rijeke Drave će biti minimalni. Predloženi projekti navodnjavanja s izvorom vode iz podzemnih voda bi zahvaćali ukupno maksimalno oko 1,5 m<sup>3</sup>/s u srpnju ili kolovozu. Sveukupni utjecaj ovih zahvata bi se odrazio na smanjenje prihranjivanja rijeke Drave iz podzemnog vodonosnika i korespondentno smanjenje srednjeg godišnjeg protoka rijeke Drave. Međutim, to smanjenje je vrlo malo (oko 0,3%) u odnosu na srednji godišnji protok rijeke Drave koji iznosi 474 m<sup>3</sup>/s na postaji Botovo. Iako se utjecaj iz crpljenja za potrebe navodnjavanja iz Drave smatra minimalnim, potrebno je utjecaj razmatrati kumulativno s ostalim projektima navodnjavanja iz Drave, kao i ostalim načinima korištenja voda rijeke Drave, te uzimajući pritom trendove klimatskih promjena koji uzrokuju sve sušu klimu. Iz tog se razloga</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>preferiraju manji projekti navodnjavanja sa zahvatom podzemnih voda koji bi bili prostorno raspršeni kako bi se izbjeglo koncentrirano zahvaćanje, te bi bilo potrebno ažurirati Plan navodnjavanja županije u svjetlu prisutnih promjena kako bi se spriječilo isušivanje vodotokova. S druge strane, veći projekti zahvaćanja iz podzemnih voda mogu izazvati značajna lokalna snižavanja nivoa voda što se može posljedično odraziti na izvorišta i na okoliš. Za sve zahvate navodnjavanja iz akumulacija, potrebno je dokazati ekološki prihvatljiv protok nizvodno od brane, koji je prepoznat kao dobra praksa od strane Europske Komisije (Smjernice br. 31: Ekološki prihvatljiv protok u provedbi Okvirne Direktive o Vodama).</p> <p>S druge strane, aktivnosti će imati pozitivan utjecaj na kvalitetu tla za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno bonitet zemljišta te povećati gospodarsku konkurentnost te će se smanjiti ranjivost poljoprivrednih površina na klimatske promjene. Kumulativno, moguće promjene vodnih režima uslijed zahvaćanja voda mogu imati negativan utjecaj na vrste koje su ovisne o njima te na vrste vezane za ugrožena vlažna staništa. Izgradnjom vodnih građevina potrebnih za sustav navodnjavanja i melioracijske odvodnje može doći do gubitka značajnih staništa, kao i šumskih uslijed čega može doći do smanjenja šumske površine i smanjenja općekorisnih funkcija šume za okoliš. Hidromelioracije su u prošlosti prouzročile nestanak poplavnih područja, pad razina podzemnih voda te posljedično krčenje šuma i pretvaranje šumskog u poljoprivredno zemljište (SPUO Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2013.-2023.).</p> <p>Agromeliorativni zahvati mogu uzrokovati gubitak karakterističnih krajobraznih uzoraka i obilježja područja uslijed geometrijske regulacije vodotoka kod melioracijske odvodnje, gubitkom tradicionalnih krajobraznih elemenata kao što su živice duž međa i sl. te posljedično moguće intenzivnije poljoprivredne proizvodnje kojom se značajno gube temeljna obilježja kulturnog krajobraza područja.</p> <p>Mjere:</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>1. Prilikom razvijanja sustava navodnjavanja iz rijeke Drave, manjih vodotoka i podzemnih voda potrebno je izvršiti preliminarnu analizu o stanju vodnih tijela i njihovom mogućem kapacitetu prihvaćanja promjene obzirom na predmetnu mjeru kako bi se održalo dobro stanje vodnih tijela i kako ne bi došlo do mogućeg negativnog utjecaju u vidu promjene hidromorfoloških značajki vodnih tijela iz kojih se crpi voda i vodnih tijela koja su s istima povezana.</p> <p>2. Za sve zahvate navodnjavanja iz akumulacija, potrebno je dokazati ekološki prihvatljiv protok nizvodno od brane, koji je prepoznat kao dobra praksa od strane Europske Komisije (Smjernice br. 31: Ekološki prihvatljiv protok u provedbi Okvirne Direktive o Vodama)</p> <p>3. Agromeliorativne zahvate i regulacije vodotoka projektirati na način da se što više izbjegava geometrijska regulacija. Maksimalno očuvati prirodne biološke i krajobrazne vrijednosti s naglaskom da se poštuju tradicionalni elementi poput postojećeg prirodnog toka, prostornog mjerila (poljoprivredne parcele), vegetacije duž vodotoka i živice duž međa.</p> <p>4. Ažurirati Plan navodnjavanja županije u obzirom na klimatske promjene kako bi se spriječilo isušivanje vodotokova.</p>										
<b>3.2.3 Monitoring kakvoće pitke vode i pročišćenih otpadnih voda</b>	Dir, D									
<p>Mjerom se osigurava redovito provođenje monitoringa i izvješćivanje, odgovarajući rad izgrađenih UPOV-a, te analizu voda u otvorenim vodotocima. Planirano je povećanje broja izgrađenih UPOV-a s 8 na 14.</p>										
Utjecaji:										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
Izgradnja i funkcioniranje UPOV-a doprinosi poboljšanju stanja vodnih tijela, odnosno smanjenju onečišćujućih tvari koje se ispuštaju u iste, te će se predviđenim monitoringom dobiti adekvatni podaci o svim onečišćivačima na slivu, a u svrhu identificiranja mjera za postizanje najmanje dobrog stanja vodnog tijela, odnosno ispunjavanja ciljeva ODV-a.										
<b>3.3 Održivi razvoj ruralnog i urbanog područja i pametno planiranje prostora</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
1. Vrijednost izgrađenih poslovnih objekata – početna vrijednost: 243.159.000,00 HRK										
2. Poljoprivredno zemljište – početna vrijednost: 76.231,54 ha										
3. Proizvedeno mlijeko – kravlje – početna vrijednost: 56.711.994 kg										
<b>3.3.1 Razvoj pametnih naselja</b>				Dir, D				Dir, D		
Objašnjenje: Mjera se temelji na ideji stvaranja uvjeta za kvalitetniji život i rad stanovništva u ruralnom i urbanom prostoru. Uvode se inovativna rješenja na području zaštite okoliša, pametna rasvjeta, korištenje OIE. Provođenjem mjere glavni fokus poljoprivrede bio bi na edukaciji lokalnih poljoprivrednih proizvođača o mogućnostima uvođenja digitalnih alata u proizvodnju, javna infrastruktura bila bi usmjerena na rekonstrukciju postojeće javne rasvjete s ugradnjom moderne tehnologije, a javne usluge bi bile poboljšane smanjenjem papirologije i boljeg upravljanja resursima. Mjera će potaknuti korištenje informacijske i komunikacijske tehnologije s ciljem da pametna naselja postanu fleksibilnija, da bolje iskoriste svoje resurse i poboljšaju privlačnost ruralnih područja i kvalitetu života seoskih stanovnika. Edukacijom lokalnog stanovništva i jačanjem elektroničke pismenosti omogućit će se dostupnost informacija i usluga putem sustava e-usluge. Cilj mjere je poboljšati pristup uslugama (zdravlje, obrazovanje, prijevoz..), poboljšati poslovne mogućnosti, razviti kratke lance opskrbe hranom, razvoj kružnog gospodarstva, razvoj obnovljivih izvora energije, očuvanje okoliša i biološke raznolikosti, unaprijeđenje turističke atraktivnosti. Pojam „pametna naselja, sela „ nije jednoznačno definiran ali predstavlja										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>ruralna područja i zajednice koje se razvijaju na temelju svojih postojećih snaga i resursa, ali razvijaju i nova poboljšana rješenja na temelju novih mogućnosti pri čemu su tradicionalne i nove mreže i usluge poboljšane digitalnim telekomunikacijskim tehnologijama, inovacijama i boljem korištenju znanja.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Iako na strateškoj razini mjera nema direktnih utjecaja na ciljeve zaštite okoliša, mjera sinergički objedinjuje više ciljeva međunarodnih i nacionalnih politika, te razvojem kružnog gospodarstva, korištenjem OIE, održivim korištenjem prirodnih datosti i postojećih resursa može se dugoročno ostvariti pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša, posebno na racionalno korištenje resursa, te smanjenja utjecaja na klimu zbog smanjenja emisija.</p> <p>Predlažu se smjernice:</p> <p>1. Suvremeni zahvati te intervencije unutar zaštićenih prostornih cjelina te prostora bitnih za očuvanje urbanog, ruralnih i krajobraznog identiteta Podravine ne smiju narušiti njihove autentične vrijednosti i svojstva</p> <p>3. Prostorno plansku dokumentaciju jedinica lokalne uprave i samouprave te urbanističke planove zaštićenih prostornih cjelina potrebno je temeljiti na konzervatorskim podlogama koje utvrđuje nadležno tijelo Ministarstva kulture i medija.</p>										
<b>3.3.2 Modernizacija i specijalizacija poljoprivrednih proizvođača i razvoj lovnog gospodarstva</b>	Ind, D	Dir, D	Ind, D	Dir, D		Dir, D				Dir + Ind, D
<p>Mjerom su planirane organizacijske aktivnosti u svrhu povećanju produktivnosti i konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje kroz olakšano sufinanciranje, dodjele potpora, učinkovitiju upotrebu zemljišta i sl. Predviđeno je povećanje površine poljoprivrednog zemljišta pod ekološkom proizvodnjom s 770 ha na 1000 ha. Ekološki uzgoj je način poljoprivredne proizvodnje</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>čiji je glavni cilj proizvodnja hrane primjenom prirodnih tvari i postupaka. Ekološka poljoprivreda je poljoprivredna metoda kojom se proizvodi hrana bez upotrebe mineralnih gnojiva, genetski modificiranih organizama, pesticida i drugih sintetičkih kemijskih preparata. Lovno gospodarenje obuhvaća uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači i njezinih dijelova te imaju gospodarsku turističku i rekreativnu funkciju i funkciju zaštite i očuvanja biološke raznolikosti i ekološke ravnoteže prirodnih staništa, divljači i divlje flore i faune. Nadalje, razvojem lovnog gospodarstva podrazumijeva se izrada strategije lovstva, ulaganja u materijalnu i nematerijalnu imovinu te će se razvojni učinak manifestirati kao povećanje populacija autohtone divljači te zaštita i očuvanje biološke i ekološke ravnoteže prirodnih staništa divljači. Alohtone vrste mogu biti prijetnja izvornoj biološkoj raznolikosti zbog negativnog utjecaja na vegetaciju i staništa te na taj način predstavljaju potencijalni problem za autohtone vrste divljači. Mjerom će se unaprijediti uzgoj i zaštita divljači osobito one autohtone s ciljem očuvanja i zaštite prirode i unaprijeđenije lovstva kao gospodarske djelatnosti. Razvojem lovnog gospodarenja kroz dodjelu potpora unaprijedit će se regulacija brojnog stanja divljači, lovnogospodarski i lovnotehnički objekti s ciljem smanjenja šteta na poljoprivrednim usjevima.</p> <p>Mjerom se planira projekt izgradnje distributivnog centra za voće i povrće s ulo hladnjačom i sortirnicom kapaciteta 3000 tona, projekt izgradnje distributivnog centra za meso s hladnjačom i klaonicom kapaciteta 3000 tona, kao i projekt navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Na strateškoj razini mjera nema značajnih utjecaja na ciljeve zaštite okoliša, osim pozitivnih utjecaja zbog povećanja razvoja ekološke poljoprivrede za 230ha. Ekološka poljoprivreda ima pozitivan utjecaj na tlo i vode jer se ne koriste štetna sredstva za prihranjivanje i zaštitu, a koja onečišćuju tlo, odnosno procjeđivanjem mogu dospjeti u podzemne vode. Povećanjem površina pod ekološkim uzgojem može pozitivno djelovati na mikroorganizme u tlu te na taj način poboljšati kvalitetu tla, ali i održati brojnost biljnih i životinjskih vrsta, odnosno može</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>generalno pozitivno doprinijeti agrobioraznolikosti. Može imati pozitivan utjecajna zrak zbog smanjenja emisija iz poljoprivrede koja je značajan izvor stakleničkih plinova (emisije iz primjene gnojiva na poljoprivredna zemljišta, emisije iz uzgoja stoke). Predlaže se mjeru povezati s mjerom 3.1.3 i 3.4.3 u svrhu valorizacije ekološke poljoprivrede kao gospodarskog i turističkog resursa. Stavljanjem na tržište lokalno proizvedene ekološki uzgojene hrane, uz doprinos ciljevima očuvanja voda, tla i zraka, doprinosi se općem zdravlju populacije. Unošenjem divljači u lovište i uvođenjem divljači u lovište postigla bi se ravnoteža između autohtonih i alohtonih vrsta divljači na području županije, što bi dugoročno uz adekvatno gospodarenje divljači pozitivno utjecalo na zaštitu šume u vidu smanjenja šteta od divljači, te istodobno očuvanja bioraznolikosti staništa divljači. Povećanjem produktivnosti poljoprivredne proizvodnje, odnosno intenzifikacijom istog može doći do gubitka krajobraznih obilježja prostora kao što su krajobrazni i prostorni uzorci (parcele, međe, vodotoci, kanali). Mjeru je također potrebno povezati s mjerom 3.1.3 i 3.4.3 u svrhu valorizacije lovstva kao gospodarskog i turističkog resursa.</p>										
<b>3.3.3 Bolji pristup sredstvima ruralnog razvoja kroz sustav LAG-ova</b>										
Mjerom je planirana smanjenje broja LAG-ova, te nema samostalnih značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>3.3.4 Katastarske izmjere</b>										
<p>Objašnjenje: Mjerom će se ažurirati zemljišni registri putem katastarskih izmjera, osigurati će se pouzdane podloge, službene karte s ciljem upravljanja u prostoru. Adekvatno prikupljeni podaci, ažurirane podloge i registri omogućit će kvalitetnu procjenu utjecaja na okolišne sastavnice, a izrada prostornih planova će biti lakša i točnija jer će se imati uvid u stvarno stanje u prostoru. Mjera će osigurati preciznije podatke i o ulicama i naseljima na temelju čega se mogu izraditi bolje podloge za protupožarnu i civilnu zaštitu. Mjera će rezultirati brže dostupnim informacijama</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>korisnicima zemljišnih knjiga i katastra. Katastarske izmjere prije svega doprinose stvaranju ažuriranih podloga i karata, ali uredna evidencija nekretnina može ubrzati proces širenja građevinskih područja.</p> <p>Utjecaji:                      Provedba mjere neće imati direktne utjecaja na ciljeve: Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela, zaštita tla, poboljšanje kvalitete zraka, zaštita šuma, očuvanje bioraznolikosti, očuvanje povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora, smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene. Mogući su pozitivni utjecaji na racionalno korištenje prostora zbog toga što će se urediti i uskladiti podaci kroz različite baze, no isti se ne smatraju značajnima na strateškoj razini .</p>										
<b>3.3.5 Izrada prostornih planova</b>				Ind + Dir, D			Ind + Dir, D			
<p>Mjerom se osigurava ažuriranje baze podataka s točnim georeferenciranim podacima čime se unaprjeđuje sustav prostornog planiranja i upravljanja prostorom. Prostorni planovi, odnosno prostorno uređenje temelj je za korištenje (gospodarenje), zaštitu i upravljanje prostorom te se na taj način osigurava društveni i gospodarski razvitak, zaštita okoliša i prirode, racionalno korištenje prirodnih i kulturnih dobara.</p> <p>Utjecaji: Mogući su pozitivni utjecaji na racionalno korištenje prostora zbog toga što će se urediti i uskladiti podaci kroz različite baze. Izradom novih prostornih planova osigurat će se izrada i provedba mjera za očuvanje kulturno-povijesnih, prirodnih i krajobraznih vrijednosti te mjere za zaštitu okoliša.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izraditi analizu ranjivosti županije na klimatske promjene kao podlogu za daljnje prostorno planiranje.</li> <li>2. Koristiti izrađene karte buke za potrebe daljnjeg prostornog planiranja na regionalnoj i lokalnoj razini.</li> <li>3. Poticati izradu krajobraznih studija kao podloga za prostorno planiranje na regionalnoj i lokalnoj razini.</li> <li>4. Izrađivati karte pogodnosti smještaja sadržaja u prostor kao alat za prostorno planiranje na regionalnoj i lokalnoj razini.</li> <li>5. Izraditi analizu mogućnosti i izradu plana povećanja udjela zelenih površina u urbanim naseljima</li> </ol>										
<b>3.3.6 Praćenje stanja u prostoru</b>										
<p>Mjera podrazumijeva izradu izvješća o stanju u prostoru te nema samostalnih značajnih utjecaja na okoliš. Praćenje stanja svakog kulturnog dobra u određenom razdoblju (periodički) te uspostava GIS baze podataka o kulturnim dobrima.</p>										
<b>3.3.7 Razvoj geografskog informacijskog sustava prostornog uređenja</b>										
<p>Mjera podrazumijeva izradu informacijskog sustava te nema samostalnih značajnih utjecaja na okoliš.</p>										
<p><b>3.4 Razvoj prepoznatljive turističke ponude</b></p> <p><b>Pokazatelj:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Noćenja u turističkim smještajnim objektima – početna vrijednost: 35.010</li> <li>2.Broj turističkih agencija – početna vrijednost: 10 turističkih agencija</li> </ol>										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambientalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>3.4.1 Izgradnja javne turističke infrastrukture</b>							Dir, D		Ind + Dir, D	Dir, D
<p><b>Objašnjenje:</b></p> <p>Mjera uključuje izgradnju nove ili unaprjeđenje postojeće javne turističke infrastrukture, te razvoj infrastrukture s dodanom vrijednošću. Planirana je izgradnja 10 objekata javne turističke infrastrukture. Javnom turističkom infrastrukturom smatra se: garaže i parkirališta s organiziranom naplatom, kongresni centri, dvorane, klizališta, ski-podrška, igrališta, zabavni parkovi, kupališta i prirodna kupališta, kupališna podrška, šetnice uz rijeke ili jezera, more i kroz šumu, biciklističke, jahačke, planinarske, vinske i druge staze, izletišta te športsko-rekreacijski centri. Mjera će se očitovati kroz razvoj i unaprjeđenje konjičkih turističkih staza na području Koprivničko-križevačke županije povezanih sa susjednim županijama te trasiranje i opremanje postojećih i formiranje novih biciklističkih staza. Mjera uključuje sve aktivnosti koje će se provesti u sklopu Operativnog plana razvoja cikloturizma na području Županije, a to uključuje obilježavanje i unaprjeđenje lokalnih ruta za rekreativne bicikliste, ruta i pratećih sadržaja za korisnike brdskih bicikala te mjere vezane uz uređenje odmorišta i servisnih stanica za cikloturiste.</p> <p>Pokazatelji mjere su Izgrađena javna turistička infrastruktura sukladno Pravilniku o javnoj turističkoj infrastrukturi.</p> <p>Razvoj cikloturizma uključuje ciljeve sukladno Operativnom programu razvoja cikloturizma, odnosno razvoj biciklističke infrastrukture (po svim vrstama puteva i teritorija), stvaranje ruta, razvoj međunarodne i nacionalne suradnje, poticanje popratnih aktivnosti poput smještaja, ugostiteljstva i sl, povezivanje s drugim turističkim sadržajima, promocija i informiranje.</p> <p><b>Utjecaji:</b></p> <p>Izgradnja športsko-rekreacijskih centara, izletišta, zabavnih parkova, garaža, parkirališta, kongresnih centara, dvorana podrazumijeva izgradnju u građevinskim područjima naselja, te se uz primjenu posebnih uvjeta gradnje ne očekuju veći utjecaji na tlo, biljni i životinjski svijet i staništa te stanje voda.</p> <p>Izgradnjom javne turističke infrastrukture stvaraju se prihvatni preduvjeti za daljnji razvoj turističke djelatnosti, koja je u skladu sa Strategijom razvoja turizma usmjerena na zdravstveni, kulturni i ruralni turizam. Općenito, izgradnjom turističke infrastrukture doći će do promjena u krajobrazu što će se poglavito odraziti unošenjem novih elemenata (poput građevina: garaža,</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>parkirna mjesta, kongresni centri, dvorane, klizališta) Osobito su osjetljiva područja urbanih povijesnih cjelina i drugih vrijednih prostora poput kulturnih krajobrazna, područja van antropogenog utjecaja (prirodne iznimnosti i ljepote), zaštićena područja prirode i zaštićena (i preventivno zaštićena) kulturna dobra radi mogućeg degradiranja prostornih vrijednosti u smislu krajobraznih i prostornih uzoraka, ambijenta, vizualne izloženosti, neprikladnog oblikovanja, itd.</p> <p>Cikloturizam je aktivnost koja je minimalne intenzivnosti te ne uzrokuje velike i nepovratne intervencije u prostoru. Odvija se u ekološki očuvanom visokovrijednom prostoru, što je istovremeno i glavni atraktor, te zbog poboljšanja zdravstvenog stanja korisnika, kvalitete boravka i životnog standarda lokalnog stanovništva smatra se održivim oblikom turizma i ne ocjenjuje se negativnim utjecajem na okoliš.</p> <p>S obzirom na lokacije, detaljni utjecaji pojedinačnih građevina sportsko-rekreacijske namjene će se procjenjivati na razini Procjene utjecaja zahvata na okoliš i Ocjene prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu, ako će biti potrebno.</p> <p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planiranu turističku infrastrukturu prilagoditi krajobraznim i prirodnim karakteristikama područja na kojem se planira s ciljem uklapanja u krajobraz (poštivanje prostornog mjerila, adekvatni materijali i oblikovanje)</li> <li>2. Prilikom izrade projektne dokumentacije turističko-ugostiteljskih sadržaja unutar i u blizini zaštićenih dobara ili područja prirode, te onih projekata koji se nalaze na vizualno izloženim lokacijama zaštićenih područja i vizualno izloženim područjima kulturnih krajobrazna, izraditi krajobrazne elaborate u svrhu što boljeg uklapanja u krajobraz i što više mogućeg umanjivanja mogućih negativnih utjecaja na krajobraz.</li> <li>3. Izgradnje turističke infrastrukture prilagođene klimatskim promjenama</li> </ol>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>3.4.2 Marketinška potpora razvoju županijskog turizma</b>										
Mjerom se uvode novi standardi, provode marketinške i edukacijske aktivnosti u sektoru turizma te nema značajnih utjecaja na okoliš.										
<b>3.4.3 Revitalizacija kulturne i prirodne baštine te ostala ulaganja u turizam u funkciji gospodarskog razvoja</b>				Dir + Ind, D		Dir + Ind, D	Dir + Ind, D		Dir, D	
<p>Objašnjenje:</p> <p>Mjera se odnosi na aktivnosti obnove i revitalizacije kulturne baštine kao što su muzeji, galerije, etnografske zbirke, spomenici i kulture i dr., te obnovu i revitalizaciju prirodne baštine te stavljanje u funkciju održivog turizma. Planirano je revitalizirati 10 objekata kulturne i prirodne baštine. Prioritet razvoja je revitalizacija kulturno povijesnog kompleksa Inkey u Općini Rasinja s ciljem jačanja poslovnih i turističkih kapaciteta KKŽ. Ostali projekti odnose se na uređenje tj., obnovu utvrde Stari Grad u Đurđevcu, izgradnju termalnih toplica u Kloštaru Podravskom za potrebe razvoja zdravstvenog turizma, uređenje Galerije u Hlebinama i Starog Grada na Kalniku, Kuće Malančec u Koprivnici i Muzeja županijske palače u Križevcima. Mjera se odnosi na obnovu i uređenje postojećih objekata kulturne baštine, izgradnju novih objekata, oživljavanje kulturne i prirodne baštine. Neke od navedenih aktivnosti planirane su provedbom projekta izgradnje, dogradnje i opremanja objekata u kulturi.</p> <p>Pokazatelj mjere: 1. Broj revitaliziranih objekata kulturne i prirodne baštine</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Obnova i uređenje postojeće kulturne baštine nema utjecaja na ciljeve zaštite okoliša: postizanje dobrog vodnog tijela, zaštita tla, poboljšanje kvalitete zraka, smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene. Mjera može imati pozitivne utjecaje na cilj očuvanja bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja zaštićenih područja prirode i očuvanja kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora, ali po uvjetom da se provodi uz turističku valorizaciju dijelova prirode te kulturnih dobara, uz primjenu propisanih mjera zaštite i</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>strogu kontrolu. U područjima velike prirodne vrijednosti ograničavaju se klasični oblici turizma, te se promiče ruralni ili npr. zdravstveni turizam uz očuvanje uvjeta odnosno glavnih fenomena okoliša.</p> <p>Turizam je danas jedan od većih pritisaka na okoliš zbog velikog broja posjetitelja, preopterećenja postojeće infrastrukture, kao i popratne prekomjerne izgradnje što uzrokuje posljedično povećano onečišćenje, narušavanje prirodne i ambijentalne ravnoteže, gubitak staništa i vrsta, uznemiravanje vrsta, rizik od unošenja invazivnih vrsta, te povećano unošenje i stvaranje otpada. Neodrživo planiran turistički razvoj može dovesti do neracionalnog korištenja resursa, npr. prekomjernom izgradnjom, neodgovarajućom infrastrukturom te ugrožavanja područja prirodne i kulturne baštine. Intenzitet utjecaja će ovisiti o konkretnoj lokaciji i opsegu područja namijenjenog za zahvat.</p> <p>S druge strane, turizam nosi benefite za lokalnu zajednicu kroz dodatno zapošljavanje, izgradnje i opremanja područja, ali i obnovu i revalorizaciju, posebno kulturnih resursa, koji mogu postati nositelji ponude nekog prostora. Upravljanje razvojem područjima kulturne i prirodne baštine zahtijevaju stručne podloge kojima će se osigurati njihovo očuvanje.</p> <p>Umjereno negativni utjecaji ocijenjeni su uz primjenu načela predostrožnosti, zbog osjetljivosti prirodne i kulturne baštine te se predlažu mjere kojima će se osigurati održiva provedba razvojne mjere. Potrebno je naglasiti da je za zaštićeno područje regionalnog parka i rezervata biosfere u sklopu projekta DRAVA LIFE izrađeni Strategija upravljanja Dravom i Plan upravljanja posjetiteljima u prirodi koje je potrebno primjenjivati kako bi se utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru.</p> <p>Mjeru je potrebno povezati s mjerom 3.6.1 koja također uključuje korištenje prirodne baštine u svrhu razvoja turizma.</p> <p>Mjere:</p> <p>1. Potrebno je izraditi analitičke podloge valorizacije kulturne baštine u smislu gospodarskog korištenja uvažavajući kulturno povijesna i strukturna obilježja. Podloga kao osnova za Akcijski plan revitalizacije kulturne baštine treba se izrađivati u suradnji s nadležnim Konzervatorskim odjelom.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>2. Predlaže se izraditi analiza potencijala sveukupne prostorne baštine Županije u svrhu turizma koja će sustavno obuhvatiti prirodne i antropogene komponente okoliša; potencijale kulturne baštine, prirodne baštine, krajobrazne baštine.</p> <p>3. Poticanje izrade regionalnih i lokalnih strategija razvoja turizma, održivog turizma, ruralnog turizma, i sl. u suradnji sa stručnjacima zaštite okoliša i prirode</p>										
<p><b>3.5 Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa</b></p> <p><b>Pokazatelj:</b></p> <p><b>1. Udio šumskih površina – početna vrijednost: 38,44%</b></p> <p><b>2. Potrošnja finalne energije – početna vrijednost: 6.505,4 TJ</b></p>										
<p><b>3.5.1 Monitoring okoliša i informiranje javnosti te edukacija o održivom gospodarskom razvoju i zaštiti okoliša</b></p>										
<p>Predviđa se monitoring zraka, buke, vode, tla i ostalih sastavnica. Monitoringom se dobivaju konkretni (nedostajući) podaci o stvarnom stanju okoliša čime čine temelj za provedbu aktivnosti i mjera u svrhu sprečavanja ili smanjenja negativnih utjecaja te planiranja daljnjih aktivnosti u prostoru, zbog čega mjera ima indirektan pozitivan utjecaj na sve ciljeve zaštite. Osnovne planirane aktivnosti kojima će se promovirati čišći okoliš KKŽ i pozitivni utjecaji na kvalitetu života stanovništva su suradnja sa ovlaštenicima i laboratorijima vezano uz provedbu monitoringa, organizacija i sudjelovanje u edukacijama, radionicama i informiranje javnosti. Planira se provedba 4 analize i 4 komada opreme za monitoring te će broj provedenih analiza i broj novonabavljene opreme za praćenje sastavnica ujedno biti i pokazatelj ove mjere.</p> <p>Projekti u čijem se obuhvatu nalaze aktivnosti koje se planiraju navedenom mjerom je izrada baze podataka o prirodnim vrijednostima.</p>										
<p>Utjecaji:</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
Iako će imati pozitivnih indirektnih utjecaja na sastavnice vode, tla, bioraznolikosti, te zdravlja ljudi, isti utjecaju su mali i ne smatraju se značajnima na strateškoj razini. Mjera će rezultirati relevantnim zaključcima nakon provedenih monitoringa na temelju kojih će se moći poduzeti konkretne mjere za poboljšanje prirode i okoliša, ali i preventivne mjere.										
<b>3.5.2 Saniranje devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu</b>	Dir, D	Dir, D			Dir, D	Dir, D	Dir, D			Dir, D
<p>Objašnjenje:</p> <p>Mjerom je predviđena sanacija praonice vagona Botovo, nesaniranih eksploatacijskih polja, divljih odlagališta, zagađenih vodotoka i lokacija podložnih eroziji. Sanirat će se 3 lokacije i planira se revitalizirati 250 ha područja Županije. Planirane aktivnosti uključuju provedbu analiza i detektiranje onečišćenih područja prioriternih za sanaciju i revitalizaciju, ishođenje sve potrebne dokumentacije, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, suradnju s JLS-ima i onečišćivačima devastiranog područja, saniranje i revitalizaciju lokacije, uspostavu kontrole i monitoringa saniranog lokaliteta te provedbu marketinških aktivnosti i edukaciju šire javnosti. Sanacija podrazumijeva skup propisanih mjera i/ ili aktivnosti kojima se uspostavlja ili nadomješta stanje okoliša koje je bilo prije nastanka štete, odnosno onečišćenja okoliša. Revitalizacija podrazumijeva obnovu sustava. Praonica teretnih vagona Botovo je nekadašnja praonica vagona i dezinfekcijska stanica nalazi se neposredno uz rijeku i jezero predstavlja prijetnju kvaliteti podzemne vode i kvaliteti rijeke Drave.</p> <p>Projekt u čijem se obuhvatu nalaze aktivnosti koje se planiraju navedenom mjerom je sanacija odlagališta sa popratnim ulaganjima u infrastrukturu.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Bivša praonica vagona Botovo predstavlja lokaciju onečišćenu opasnim otpadom, no ista još nije sanirana zbog imovinsko-pravnih odnosa. Sanacija onečišćenih lokacija, nesaniranih eksploatacijskih polja, divljih odlagališta, zagađenih vodotoka povoljno će utjecati na ciljeve zaštite okoliša. Očekuju se pozitivni utjecaji na stanje vodnih tijela jer je rezultat sanacije smanjenje nastanka onečišćenih procijednih voda i njihovog infiltriranja u tlo, a samim time postiže se poboljšanje kvalitete tla. Navedene aktivnosti sanacije nemaju utjecaja na kvalitetu zraka. Rezultati sanacije imati će i mali pozitivan utjecaj na šume jer će se općenito smanjiti količina štetnih plinova, onečišćenje podzemnih voda što pozitivni utječe na sve sastavnice okoliša pa tako i na</p>										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>šume i cilj zaštita šuma. Sanacijom će se poboljšati stanje okoliša te se ne očekuju negativni utjecaju na floru, faunu i staništa na tom području nakon prestanka radova sanacije. Također, sanacijom navedenih prostora poboljšat će se stanje krajobraza Županije i smanjiti negativna vizualna obilježja. Utjecaj predmetne mjere pozitivno će utjecati na stanovništvo i njihovo zdravlje jer je predmetna mjera usmjerena na očuvanje i zaštitu okoliša u kojem stanovništvo živi i radi.</p> <p>Mjere:</p> <p>1. Sanacijom odrediti i privesti zemljište novoj namjeni (s prethodnom stručnom analizom prostornih problema i potencijala lokacija).</p>										
<b>3.5.3 Izrada okolišne dokumentacije potrebne za održivi razvoj zelene Županije</b>										
<p>Mjera podrazumijeva izradu dokumentacije koja je potrebna za provedbu zahvata, a odnose se na primjenu instrumenata zaštite okoliša i prirode poput SPUO, SUO, EZO i sl. Izradit će se 2 studije.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Mjera se pretežito odnosi na provedbu postupaka procjene utjecaja na okoliš i druge okolišne dokumentacije čiji proces sam po sebi nema utjecaja na strateškoj razini, međutim čiji bi rezultat trebao osigurati benefite za okoliš.</p>										
<b>3.5.4 Poticanje energetske učinkovitosti u javnom i privatnom sektoru i korištenje obnovljivih izvora energije gradnjom poslovne i javne infrastrukture te stambenog sektora</b>					Dir + Ind, D		Ind, D	Dir, D		

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambientalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjera obuhvaća niz aktivnosti usmjerenih na poboljšanje energetske učinkovitosti, gradnju održivih otpornih objekata zbog smanjenja rizika uzrokovanih nepogodama, posebno potresima, i smanjenju emisija štetnih plinova i toplinskih gubitaka. Planirano je izvršiti energetske obnove na 22 javne zgrade. Mjera obuhvaća aktivnosti izrade akta za poboljšanje energetske učinkovitosti u općinama i gradovima, prijavu na povezane natječaje te potpore za energetske obnove zgrada, obiteljskih kuća i javnih zgrada (zamjena stolarije, toplinska zaštita vanjske ovojnice i sl.). Cilj navedenih aktivnosti je gradnja pametnih i održivih objekata, mehanički otpornih i stabilnih radi smanjenja različitih rizika uzrokovanih određenim nepogodama osobito seizmičkim djelovanjima.</p> <p>Mjera je u skladu s Akcijskim planom energetske učinkovitosti za 2020.-2022. godinu kojim se planira uložiti 72,4 mil HRK u energetske obnove javnih zgrada, treninga i promocije eko vožnje, te zamjene vozila energetski učinkovitijim prilikom obnove voznih parkova.</p> <p>Energetska obnova u javnom i privatnom sektoru imat će pozitivan utjecaj na klimatske promjene i jačanju otpornosti na klimatske promjene smanjenjem emisija štetnih plinova u okoliš i toplinskih gubitaka, dok na ostale ciljeve neće imati negativnih doprinosa. Negativno se ocjenjuje utjecaj na cilj Racionalnog korištenja resursa budući da solarne i fotonaponske elektrane zauzimaju velike površine, te se ne bi trebale poticati u građevinskim područjima naselja, već u tim područjima prioritizirati integrirane sustave.</p> <p>Mjera zaštite okoliša:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prilikom izrade plana energetske učinkovitosti potrebno je osigurati poboljšanje svojstava kulturno povijesnih cjelina naselja i pojedinačnih građevina bez narušavanja njihovih autentičnih svojstava i vrijednosti.</li> <li>2. Osim mjera ublažavanja klimatskih promjena, potrebno je integrirati mjere prilagodbe u sektore zgradarstva, prometa, energetike, vodoopskrbe i odvodnje, upravljanje vodama, te gospodarskim sektorima.</li> <li>3. Prioritizirati izgradnju integriranih solarnih elektrana u građevinskim područjima naselja.</li> </ol>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
4. Izraditi analizu potencijala za izgradnju integriranih solarnih/fotonaponskih sustava u građevinskim područjima naselja.										
<b>3.5.5 Razvoj pametnih sustava upravljanja energijom</b>							Ind, D	Ind, D		
<p>Mjerom se nastoji uvesti napredni mjerni sustavi i brojila u svrhu pregleda stvarne potrošnje energije, te ulaganje u razvoj zelene infrastrukture. Realizacijom aktivnosti manjit će se ukupna potrošnja električne energije, a time i smanjenje emisija stakleničkih plinova, te će se ostvariti ekonomske uštede. Planirano je uspostaviti 23 nove punionice za električna vozila.</p> <p>Utjecaji:                      Predmetnom mjerom se planiraju uglavnom zahvati energetske učinkovitosti i integracije OIE na mikro razinama koji će zajedno doprinijeti smanjenju utjecaja na klimatske promjene, smanjenjem potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova te doprinijeti boljoj mikro-klimi životnog prostora.</p> <p>Mjere:                      1. Izraditi studiju i strategiju zelene infrastrukture radi što kvalitetnije primjene zelene infrastrukture, podizanja kvalitete životnog prostora i smanjenja doprinosa klimatskim promjenama te radi boljih prilagodbi na klimatske promjene.</p>										
<b>3.5.6 Izrada studijske, planske i ostale dokumentacije za Energetsku učinkovitost i obnovljive izvore energije te istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina</b>	Ind, D	Ind, D	Ind, D	Ind, D		Ind, D	Ind, D	Ind, D		
<p>Mjera je usmjerena ostvarivanju koncepta niskougličkog i konkurentnog gospodarstva te se odnosi na izradu dokumentacije, istraživanja i eksploataciju alternativnih oblika energije. Planirano je izgraditi 19 energana u sustavu OIE. Predviđa se korištenje energije iz OIE, biomase te istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina i geotermalnih voda.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Utjecaji:</p> <p>Prelazak na obnovljive izvore energije kumulativno pozitivno doprinosi smanjenju utjecaja na klimatske promjene smanjenjem štetnih emisija. Međutim, iskorištavanje energije iz OIE može imati negativan utjecaj na okoliš, osobito u vidu utjecaja na floru i faunu, odnosno staništa i vrste. Glavni utjecaji solarnih elektrana podrazumijevaju zauzeće i prenamjenu zemljišta – gubitak staništa, krajobraznih karakteristika područja, vizualna izloženost, dok se utjecaj vjetroelektrana se može očitovati u negativnom utjecaju na ornitofaunu (kolizija, gubitak značajnih staništa, itd.), utjecaj buke i vizualna izloženost. Iskorištavanje energije iz hidroelektrana ima najveći utjecaj na promjene vodnog režima vodnog tijela što negativno utječe na vodne i o vodi ovisne ekosustave, ali i temeljne promjene vrijednosti cjelokupnog područja, izmjene vodnih režima, plavljenja i sl. Potrebno je također naglasiti da iako na području Županije postoji veliki potencijal korištenja biomase iz drvne industrije, biomasa ne smije podrazumijevati šumsko grmlje i komercijalno neiskoristivo drveće.</p> <p>Sukladno Okvirnom planu i programu istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu, istraživanja i eksploatacija moguća su uz ograničenja vezana za ekološku mrežu, područja prirodne baštine, šume i šumarstvo, postojeća EP, vodno gospodarstvo, kulturno-povijesnu baštinu, infrastrukturu i građevinska područja naselja. Negativni utjecaji očekuju se na stanje vodnih tijela uslijed procjeđivanja u slučaju nekontroliranih događaja, tla u blizini samih zahvata u vidu gubitka tla i onečišćenja, zraka iz ispušnih plinova mehanizacije i emisija iz stacionarnih izvora, slatkovodna staništa, krajobrazne vrijednosti uslijed degradacije prirodnosti područja, te otpada. Eksploatacija ugljikovodika u skladu je s Energetskom strategijom koja ocjenjuje nastavak eksploatacije fosilnih goriva gdje postoje potencijali i infrastruktura opravdanom, međutim potrebno je u svakom slučaju prioritzirati OIE te prelazak na niskougljičnu energiju.</p> <p>Eksploatacije mineralnih sirovina generalno imaju značajan utjecaj na gubitak prirodnih staništa, promjene reljefnih značajka prostora, krajobraznih karakteristika i vizualne izloženosti. Ova je aktivnost međutim od velike gospodarske važnosti za Županiju gdje se primarno eksploatira građevni pijesak i šljunak (četvrtina proizvodnje RH, te više od 90% ukupne eksploatacije na</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>području Županije), ciglarska glina (kojoj je budućnost neizvjesna), tehničko-građevni kamen i živa. Potrošnja agregata je stabilna, te se materijal osim na području županije izvozi i u ostale županije (više od polovice ukupne eksploatacije). Rudarsko-geološkom studijom Koprivničko-križevačke županije načelno je ocijenjeno da u županiji postoje dovoljne dostupne količine građevnog šljunka i pijeska za izgradnju većih infrastrukturnih objekata, dok je moguć uvoz tehničko-građevnog kamena iz drugih županija zbog lošije kvalitete. Računajući s rezervama koje imaju koncesiju, vijek eksploatacije bio bi do 2051. godine što znači da postoje trenutno dovoljne dostupne rezerve bez otvaranja novih eksploatacijskih polja do 2051. godine. Istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina stoga negativno doprinosi cilju racionalnog korištenja resursa. Aktivnost bi stoga trebalo uskladiti s nalazima RGS, te umjesto otvaranja novih lokacija, nastaviti ih provoditi na postojećim, uz eventualna proširenja. U slučaju otvaranja novih lokacija za eksploataciju, prioritzirati lokacije izvan područja velike prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti te NATURA 2000 područja.</p> <p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izraditi studije potencijala i pogodnosti korištenja pojedinačnih oblika OIE na području Županije koja će služiti kao temelj za planiranje i razvoj korištenja OIE.</li> <li>2. U slučaju otvaranja novih lokacija za eksploataciju mineralnih sirovina, potrebno je favorizirati lokacije izvan područja velike prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti te NATURA 2000 područja.</li> <li>3. Prioritzirati proizvodnju energije iz OIE naspram fosilnih goriva</li> </ol>										
<b>3.5.7 Obrazovanje i promidžba prelaska na niskougljično gospodarstvo</b>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
Mjera uključuje aktivnosti ulaganja u poticanje prelaska na OIE, i promjene u ponašanju, te će se očitovati u smanjenju potrošnje energije, gradnji pasivnih zgrada i sl. Planirano je održati 9 edukacija.										
Mjera se odnosi na utjecanje na ponašanje stanovnika, te nema direktnih značajnih utjecaja na okoliš na strateškoj razini.										
<b>3.5.8 Uspostava sustava energetske učinkovitosti javne rasvjete na području KKŽ</b>						Dir, D	Ind, D	Ind, D		
Mjerom se modernizira sustav javne rasvjete na cjelokupnom području Županije. Planirano je obuhvatiti 18 JLS. Utjecaji: Modernizacija rasvjete energetske učinkovitim sustavima sa sustavima daljinskim upravljanjem i nadzorom pozitivno će utjecati na cilj racionalnog korištenja resursa zbog smanjenja potrošnje energije, te slijedom toga i će doći i do manjeg indirektnog utjecaja na smanjenje utjecaja na klimatske promjene, no na strateškoj razini on nije značajan. Smanjenje svjetlosnog onečišćenja može također imati pozitivan utjecaj na vrste, prvenstveno uz prometnice izvan naselja, dok se u urbanim područjima utjecaj na manifestira značajno. Zamjena javne rasvjete ne smije međutim biti standardizirana, već prilagođena području u kojem se primjenjuje. Tako u urbanim područjima, posebno zaštićenim kulturno- povijesnim cjelinama potrebno je uzeti u obzir povijesni tip svjetiljki, kako ne bi došlo do degradacije zaštićene kulturne baštine.										
<b>3.6 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode</b> <b>Pokazatelj:</b> <b>1.Zaštićena područja za biološku raznolikost: Direktiva o staništima – početna vrijednost: 20.368,47 ha</b> <b>2.Područja NATURA 2000 pod obavezama zaštite, održavanja i obnove – početna vrijednost: 70.639,29</b>										



PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>3.6.1 Očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj</b>	Ind, D	Dir + Ind, D	Ind, D	Ind, D	Dir, D	Dir, D	Ind, D	Ind + Dir, D	Dir, D	Dir, D
<p>Mjerom se nastoji utjecati na očuvanje flore, faune, stanišnih tipova, zaštićenih područja, ekološku mrežu i krajobraz. Uključuje aktivnosti revitalizacije staništa, obnove i izgradnje poučnih staza, izgradnja posjetiteljske infrastrukture, radionice, edukacije i sl. Želi se zadržati broj zaštićenih područja te povećati broj posjetitelja za 10 puta.</p> <p>Mjerom će se provesti aktivnosti revitalizacije vrijednih staništa, obnove starih i izgradnja novih poučnih staza, aktivnosti označavanja vrijednih i zaštićenih područja edukativno – informativnim pločama, aktivnostima izgradnje posjetiteljske infrastrukture i infrastrukture za praćenje stanja te promatranje i monitoring zaštićenih dijelova prirode, aktivnosti održavanja i nastavka održavanja zaštićenih područja, aktivnosti održavanja radionica, edukacija, kongresa skupova i okruglih stolova s ciljem promocije zaštićenih područja i ekološke mreže NATURA 2000 RH u KKŽ, aktivnosti revitalizacije močvarnih i pješčanih staništa, aktivnosti prilagodbe radi očuvanja rijetkih i ugroženih svojti, aktivnosti održavanja radionica škole u prirodi.</p> <p>Utjecaji:                      Izgradnja posjetiteljske infrastrukture može dovesti do manjih negativnih utjecaja na tlo, a posljedično i na bioraznolikost zbog trajnog gubitka dijela zemljišta i površina kopnenih staništa. Lokalno će doći i do povećanja buke, no navedeni utjecaji ne smatraju se značajnim utjecajem na strateškoj razini jer se radi o vremenski ograničenom trajanju. Izgradnjom javne turističke infrastrukture i povećanim brojem posjetitelja moguć je nastanak raznog neopasnog otpada, a ponajviše komunalnog. Aktivnosti koje uključuju revitalizaciju staništa mogu imati pozitivan utjecaj na ciljeve zaštite okoliša jer se očuvanjem bioraznolikosti doprinosi kvaliteti stanja vodnih tijela, tla, šuma, a aktivnostima koje uključuju radionice i edukacije informira se stanovništvo o važnosti očuvanja bioraznolikosti i povoljnom djelovanju bioraznolikosti na zdravlje ljudi.</p> <p>U skladu sa Strategijom prostornog razvoja RH, zaštitu područja uz granicu potrebno je sagledati u kontekstu cjelovitog ekosustava, odnosno u prekograničnoj suradnji sa susjednim državama.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<p>Mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Izraditi krajobraznu studiju Županije kao podlogu za održivo upravljanje prostorom i očuvanje vrijednosti.</li> <li>Posjetiteljsku infrastrukturu projektirati na način da rješenja budu neinvazivna obzirom na zaštićena područja te prikladna svojim oblikovanjem, materijalima i izvedbom te primjeniti zoniranje područja u svrhu rasterećenja pritiska posjetitelja.</li> <li>Zaštitu područja uz granicu potrebno je sagledati u kontekstu cjelovitog ekosustava, odnosno u prekograničnoj suradnji sa susjednim državama.</li> </ol>										
<b>3.6.2 Istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja</b>						Ind, D				
<p>Mjerom se stvaraju preduvjeti za aktivnosti praćenja i istraživanja, predlaganja mjera za zaštitu bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti, te potrebnih podloga, izradu izvješća i sl. Planirano je 3 projekta vezanih za istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja, te 4 monitoringa. Mjerom se planiraju provesti aktivnosti koje uključuju provedbu istraživanja i praćenja stanja očuvanosti biološke i krajobrazne raznolikosti, pripremu i izradu stručnih podloga za zaštitu i očuvanje dijelova prirode i njezinih vrijednosti, poticanje međuzupanijske i prekogranične suradnje, predlaganje projekata koji za cilj imaju provođenje zajedničkih istraživanja sastavnica prirode.</p> <p>Projekt u čijem se obuhvatu nalaze aktivnosti koje se planiraju navedenom mjerom izrade baze podataka o prirodnim vrijednostima.</p> <p>Utjecaji:</p> <p>Predmetna mjera će pozitivno utjecati na ciljeve zaštite okoliša jer će unaprijediti upravljanje zaštićenim područjima kako bi se poboljšala zaštita tih područja kao i njihova korist za zajednicu. Provedbom mjere jasnije će se moći predložiti mjere s ciljem očuvanja okolišnih sastavnica. Provedbom mjere prepoznat će se glavne prijetnje i pritisci na zaštićena područja. Mjera će indirektno pozitivno djelovati na ciljeve zaštite okoliša jer će istraživanje i praćenje stanja zaštićenih područja rezultirati adekvatnim i pravovremenim mjerama sa ciljem očuvanja i unaprjeđena stanja zaštićenih područja.</p>										

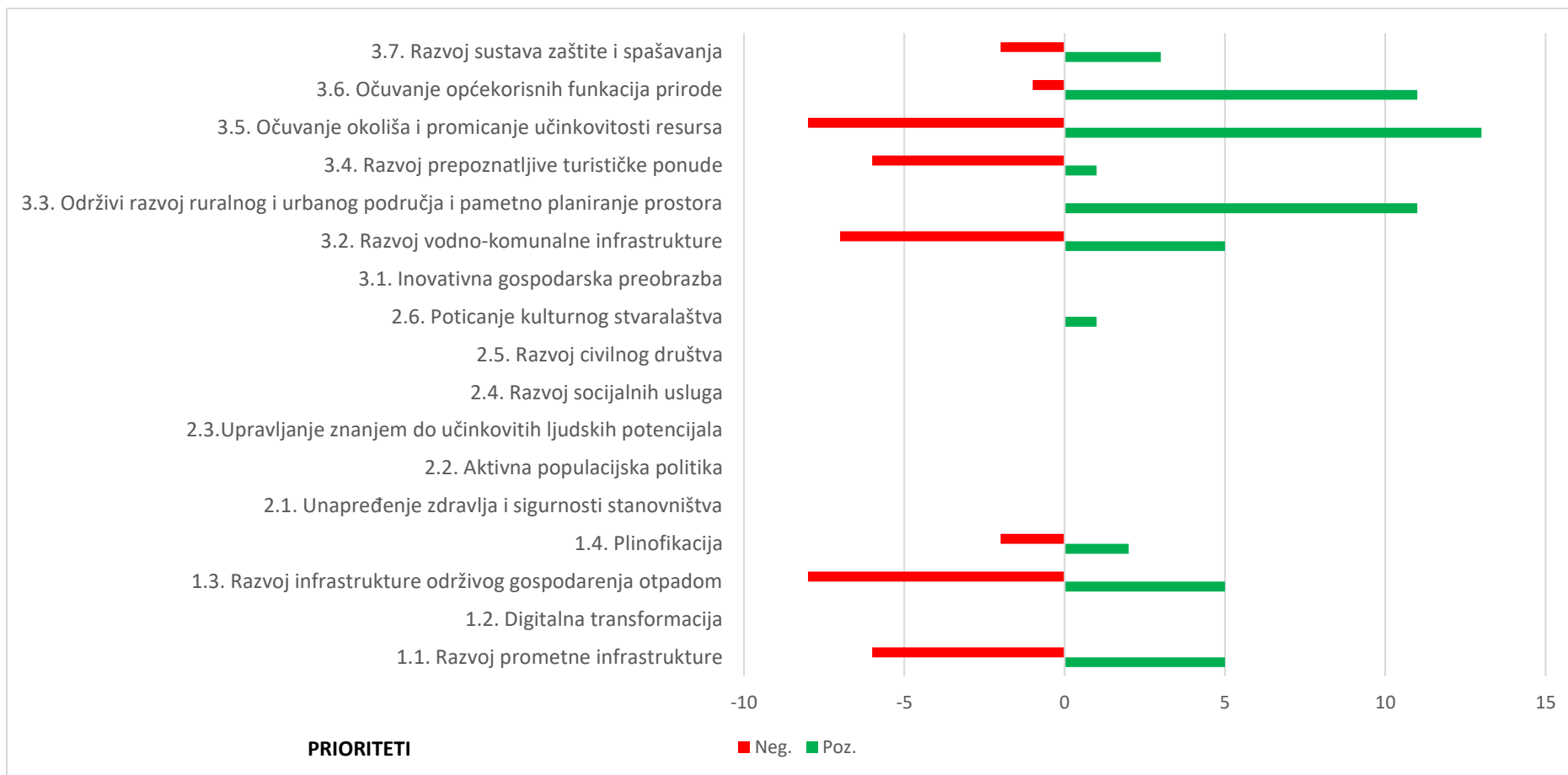
PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
<b>3.6.3 Planiranje upravljanja zaštićenim područjima</b>						Dir, D				
<p>Mjerom su predviđene mjere i aktivnosti potrebne za dugoročno očuvanje prirodnih i drugih vrijednosti zaštićenih područja i ekološke mreže. Planirano je 5 novih i revidiranih planova upravljanja. Provedbom mjere omogućit će se očuvanje i unaprjeđenje prirodnih vrijednosti, stvoriti će se preduvjeti za kvalitetno i adekvatno posjećivanje i korištenje. Mjerom se planira projekt izrade baze podataka o prirodnim vrijednostima zaštićenih područja prirode i ekološkoj mreži na području Županije.</p> <p>Utjecaji: Kao i prethodna i ova mjera će pozitivno utjecati na ciljeve zaštite okoliša jer će unaprijediti upravljanje zaštićenim područjima kako bi se poboljšala zaštita tih područja kao i njihova korist za zajednicu. Provedbom mjere jasnije će se moći predložiti mjere s ciljem očuvanja okolišnih sastavnica. Provedbom mjere prepoznat će se glavne prijetnje i pritisci na zaštićena područja.</p>										
<b>3.7 Razvoj sustava zaštite i spašavanja</b>										
<b>Pokazatelj:</b>										
<b>1.Stopa kriminala -početna vrijednost: 2,4%</b>										
<b>3.7.1 Razvoj sustava civilne zaštite i poboljšanje sustava zaštite i spašavanja od velikih nesreća</b>										Dir, D
<p>Strateški projekt uključuje Izgradnju operativno-edukacijskog centra civilne zaštite kojim će se izgraditi centar za operativne snage zaštite i spašavanja s pripadajućim poligonom te skladištem. Centar bi postao središnje mjesto za operativno djelovanje svih operativnih snaga županije.</p>										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
Mjera uključuje aktivnosti logističkog i organizacijskog karaktera te neće imati značajnih utjecaja na okoliš od strateške važnosti, osim indirektnog utjecaja na sigurnost ljudi. Unaprjeđenjem sustava civilne zaštite te zaštite i spašavanja od velikih nesreća moguće je da će se smanjiti broj teško ozlijeđenih u slučaju velikih nesreća poput poplava, potresa i ostalih elementarnih nepogoda.										
<b>3.7.2 Jačanje kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja</b>						Ind + Dir, D	Ind, D	Ind, D		Ind, D
Planirano je provođenje osposobljavanja i modernizacije, preventivnih aktivnosti, jačanje sustava za praćenje i procjenu klimatskih promjena, te ulaganje u nova rješenja za prilagodbu klimatskim promjenama, terenskih istraživanja vezanih za smanjenje rizika od poplava i sl. planirano je 3 programa osposobljavanja te 15 provedenih edukativnih kampanja.										
Navedena mjera neće imati direktne i samostalne utjecaje na okoliš, ali su mogući indirektni pozitivni utjecaji na zaštitu i zdravlje ljudi te smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene. Mjerom je predviđeno jačanje kapaciteta operativnih snaga kroz održavanje specijalističkih tečajeva za potrebe djelovanja u slučaju velikih nesreća te provedba edukativnih aktivnosti na temu smanjenja rizika od katastrofa i podizanje svijesti javnosti o potrebi prilagodbe klimatskim promjenama.										
Vežano za preventivne aktivnosti zaštite od poplava, s obzirom na to da je Županija biološki i krajobrazno vrlo specifična zbog svoje hidrografske mreže, može se očekivati gubitak prirodnih i krajobraznih vrijednosti područja ukoliko se na neprikladan način reguliraju vodna tijela. Jedan od trenutno značajnijih negativnih prostornih problema u krajobraznom smislu je upravo geometrijska regulacija vodotoka. Neindividualnim pristupom i pristupom koji nije "nature-based" može doći do značajnijih gubitaka karakterističnih krajobraznih uzoraka i elemenata te značajnih gubitaka u biološkom smislu. Također, može doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost i krajobraz ukoliko se razvojem vodoopskrbe i odvodnje ne spriječi gubitak vegetacije duž vodotoka.										
Mjere:										

PRIJEDLOG PLANA RAZVOJA										
Pokazatelj učinka Plana razvoja	Cilj zaštite okoliša									
Opis	Postizanje dobrog ekološkog stanja vodnih tijela	Zaštita tla	Poboljšanje kvalitete zraka	Racionalno korištenje resursa	Zaštita šuma	Očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode	Očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora	Smanjenje utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene	Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom	Zaštita zdravlja ljudi
1. Primjenjivati nature based solutions u mjerama zaštite od poplava. 2. Planirati izgradnju sigurnih točaka u slučaju ekstremnih uvjeta/ekoloških katastrofa										

Za jednostavnije razumijevanje utjecaja intervencija plana razvoja na pojedine ciljeve zaštite okoliša, izvršena je njihova kvantifikacija s obzirom na značaj koji im je dodijeljen u matrici utjecaja (**Tablica 39**), pri čemu su pozitivnim utjecajima dodane vrijednosti 1 i 2, a negativnim - 1 i - 2. Zbog preglednijeg uvida i velikog broja mjera, kvantifikacija utjecaja izvršena je na razini prioriteta, a kako je prikazano na grafu niže.





**Slika 63.** Prikaz kvantificiranih utjecaja Plana razvoja po prioritetima na ukupan okoliš

Kao što je vidljivo iz prikaza (**Slika 63**) najveći mogući negativni utjecaji identificirani su za prioritet 1.3. Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpadom kojim je obuhvaćen razvoj Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Piškornica", sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada i izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS-ima te razvoj sustava odvojenog prikupljanja i oporabe posebnih kategorija otpada i kontinuirano informiranje i obrazovanje o održivom gospodarenju otpadom. Negativni utjecaji uglavnom su identificirani na cilj postizanja dobrog stanja vodnih tijela, poboljšanje kvalitete zraka te očuvanje bioraznolikosti staništa i vrsta te temeljnih obilježja ZP prirode, s druge strane identificirani su i pozitivni utjecaji na unapređenje sustava gospodarenja otpadom.

Provedbom prioriteta 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa kojim su obuhvaćene mjere monitoringa okoliša i informiranje javnosti te edukacija o održivom gospodarskom razvoju i zaštiti okoliša, saniranje devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu, izrada okolišne dokumentacije potrebne za održivi razvoj zelene Županije, poticanje energetske učinkovitosti u javnom i privatnom sektoru i korištenje obnovljivih izvora energije gradnjom poslovne i javne infrastrukture te stambenog sektora, razvoj pametnih sustava upravljanja energijom, izradu studijske, planske i ostale dokumentacije za EnU i OIE te istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina, obrazovanje i promidžba prelaska na niskouglično gospodarstvo te uspostava sustava energetske učinkovitosti javne rasvjete na području KKŽ ustanovljena je mogućnost nastanka značajnih negativnih utjecaja, ali i najvećih pozitivnih utjecaja. Većina pozitivnih utjecaja identificirana je na mjeru sanacije devastiranih i onečišćenih prostora u okolišu jer je istom predviđena sanacija praonice vagona Botovo, nesaniranih eksploatacijskih polja, divljih odlagališta, zagađenih vodotoka i lokacija podložnih eroziji. Zbog svega navedenog očekuju se pozitivni utjecaji na stanje vodnih tijela, kvalitetu zraka te se ne očekuju negativni utjecaji na floru, faunu i staništa. Provedbom predmetnih mjera očekuju se i pozitivni utjecaji na stanje krajobraza Županije te zdravlje stanovništva. Negativni utjecaji su većinom vezni uz mjeru izrade studijske, planske i ostale dokumentacije za EnU i OIE te istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina. S obzirom na to da je mjera usmjerena i na izgradnju energana u sustavu OIE predviđaju se negativni utjecaji zbog zauzeća novih staništa i prenamjenu zemljišta odnosno gubitak staništa te krajobraznih karakteristika područja, dok recimo iskorištavanje energije iz hidroelektrana ima najveći utjecaj na promjene vodnog režima vodnih tijela što negativno utječe na vodne ekosustave.

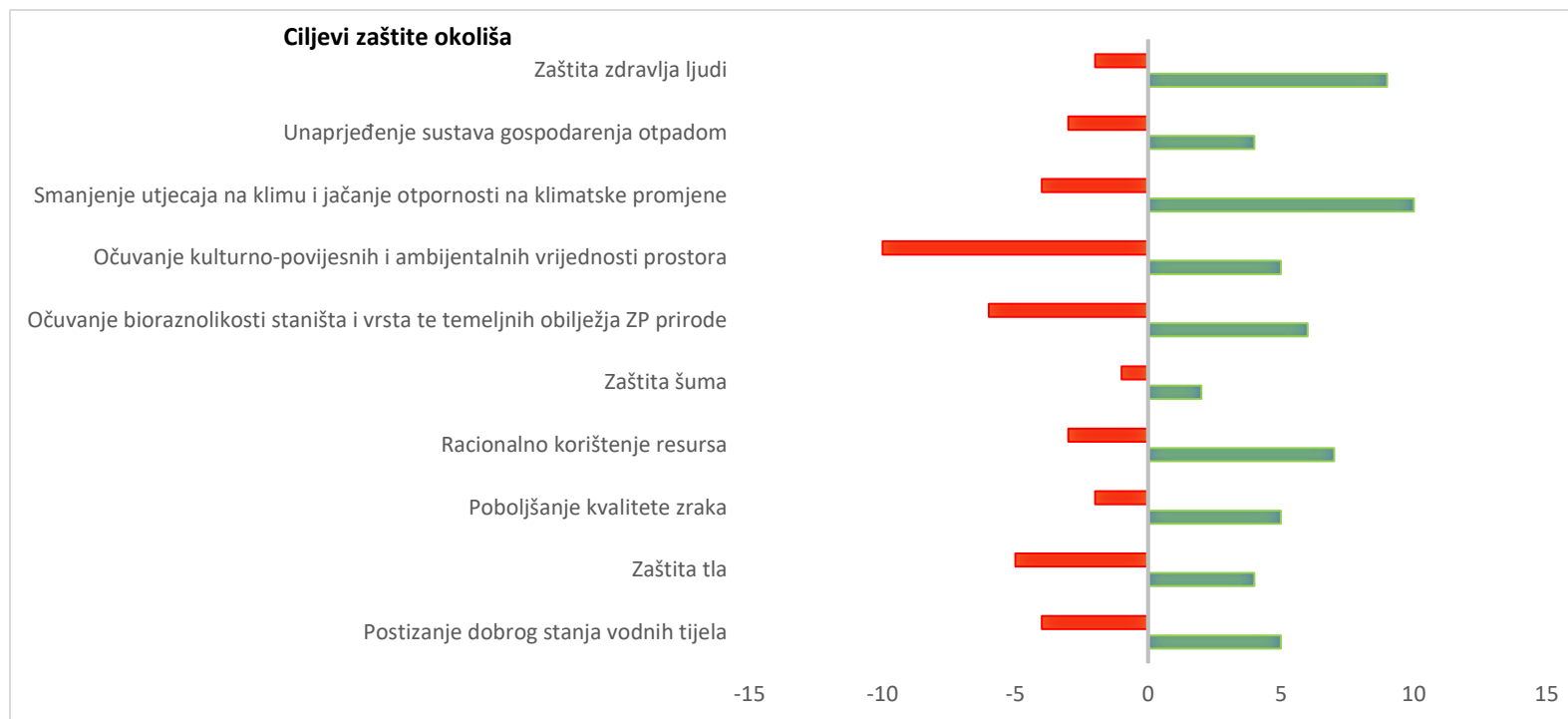
Uvidom u grafički prikaz (**Slika 63**) vidljivo je kako na neke prioritete utjecaji nisu identificirani jer su mjere proizašle iz prioriteta (2.1, 2.2., 2.3., 2.4., 2.5. i 3.1.) logističkog karaktera te nemaju značajnog utjecaja na okoliš.

Negativne utjecaje na okoliš proizašle iz prioriteta predviđenih Planom razvoja treba uzeti načelno jer su za iste prioritete identificirani i pozitivni utjecaji. Plan razvoja ima viziju Županije kao gospodarski snažne, zelene i prometno povezane, prepoznatljivog identiteta, prirodne i kulturne baštine.

### **Kumulativni utjecaji**

Kumulativnost utjecaja s druge strane procjenjivana je temeljem identifikacije glavnih uzroka stresa, puteva izlaganja utjecaju, kvalitativnosti i kvantitativnosti promjene kao i sposobnosti sastavnice okoliša odnosno cilja zaštite okoliša da odgovori na moguću promjenu. Za pretpostaviti je da je moguć

nastanak kumulativnih utjecaja na lokacijama gdje dolazi do razvijanja više projekata na manjem, ograničenom području ili istovremenih faktora stresa, odnosno kod provedbe projekata koji predstavljaju velike linijske zahvate u prostoru poput rekonstrukcija i izgradnji prometne i vodnocomunalne infrastrukture. Na grafičkom prikazu u nastavku (**Slika 64**) prikazano je u kolikoj se mjeri vjerojatno negativni utjecaji prioriteta Plana razvoja odnose na ciljeve zaštite okoliša i koji se od tih ciljeva nalaze pod najvećim opterećenjem.



**Slika 64.** Prikaz kvantificiranih utjecaja prioriteta Plana razvoja na ciljeve zaštite okoliša

Cilj očuvanja kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora nalazi se pod pritiskom planiranih prioriteta i mjera, a vezanih uz prioritete 3.2. Razvoj vodno-komunalne infrastrukture, 3.4. Razvoj prepoznatljive turističke ponude te 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa. Djelatnosti koje svojim razvojem negativno utječu na očuvanje kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti prostora uglavnom su predstavljene aktivnostima koje uključuju izgradnju infrastrukturnih sustava poput vodno-komunalnog sustava, poticanja energetske učinkovitosti izgradnjom postrojenja za OIE te turističke infrastrukture u smislu garaža, parkirališta, kongresnih centara itd.

Iako je Planom razvoja, konkretno prioritetom 3.6. planirano očuvanje općekorisnih funkcija prirode odnosno očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj (mjera 3.6.1.), ova sastavnica je također ugrožena provođenjem određenih prioriteta i njihovih mjera zbog izgradnje i širenja infrastrukture te iskorištavanjem prirodnih resursa u energetske svrhe.

Najveći pozitivni utjecaji mogući su na cilj zaštite zdravlja ljudi i cilj smanjenja utjecaja na klimu i jačanje otpornosti na klimatske promjene prvenstveno zbog planiranih prioriteta i mjera usmjerenih na povećanje korištenja OIE i razvoj pametnih sustava upravljanja energijom kao i na sanaciju onečišćenih prostora u okolišu. Analizom je zaključeno da su mjere ublažavanja klimatskih promjena obuhvaćene aktivnostima planiranim Planom razvoja te da je potrebno integrirati mjere prilagodbe kao odlučujuće kriterije u planiranju i donošenju razvojnih odluka, čime bi se doprinijelo smanjenju ranjivosti okoliša, gospodarstva i društva od klimatskih promjena.

## 12. PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Planom razvoja temeljni je srednjeročni akt strateškog planiranja od regionalnog značaja, a kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva Nacionalne strategije te sektorskih i višesektorskih strategija. Plan razvoja kao dokument niže razine mora biti usklađen s relevantnim nacionalnim i sektorskim strategijama, planovima i programima u opsegu i intenzitetu planiranih aktivnosti. Analizom odnosa Plana razvoja s ostalim relevantnim dokumentima nisu utvrđena odstupanja Plana, odnosno sve su planirane mjere, prioriteti i ciljevi usklađeni dokumentima i politikama više razine.

U sklopu tako već zadanog okvira, Planom razvoja predviđeno je ispunjenje ciljeva pomoću mjera koje su definirane prema ustanovljenim razvojnim problemima i potrebama županije. Osim mjera usmjerenih na razvoj društva i socijalnih usluga, podržavaju se s jedne strane mjere razvoja infrastrukture u svrhu poboljšane mobilnosti, gospodarstva, osiguravanja energetske sigurnosti kao i komunalnih usluga, te s druge strane integrirano korištenje prostornih resursa, uključujući prirodne baštine u gospodarske svrhe. Analizom planiranih aktivnosti, ocijenjeno je da njihovi pojedinačni i kumulativni utjecaji nisu značajno negativni, te da su općenito lokalnog dosega.

Nadalje, aktivnosti koje se planiraju u blizini kopnenog ili vodenog prekograničnog područja u skladu su s nacionalnim strategijama te su već ocjenjivane kroz postupke strateške procjene provedene za takve dokumente. Potrebno je naglasiti i da se pogranično područje rijeke Drave nalazi pod nacionalnom i globalnom zaštitom kao regionalni park i rezervat biosfere, te da su za to područje izrađeni strategije i planovi upravljanja.

Zaključno, ocjenjuje se da su aktivnosti planirane Planom razvoja takve tipologije i dosega, te da uz primjenu svih zakonskih propisa i relevantnih planskih mjera neće imati utjecaja na područja izvan državnih granica.

## 13. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA

U ovom poglavlju opisane su mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja nastalih provedbom Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027. na ciljeve zaštite okoliša opisanih u poglavlju 11.

Mjere zaštite okoliša određene su na temelju identificiranih negativnih pojedinačnih i kumulativnih utjecaja kako bi se ti negativni utjecaji izbjegli ili smanjili na najmanju moguću mjeru. Osim mjera vezanih za identificirane negativne utjecaje predlažu se i smjernice zaštite okoliša kao odgovor na uočene prilike za poboljšanje stanja okoliša ili povećanje održivosti rješenja predloženih Planom razvoja.

Mjere i smjernice određene strateškom procjenom mogu predstavljati i kriterije/ograničenja za niže dokumente kojima se planiraju strateške aktivnosti i projekti, uključujući i pravila za provođenje odnosno uvjete kojih se treba pridržavati pri izradi PUO određenih projekata.



### 13.1 Mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja provedbe Plana razvoja

Br.	Sastavnica	Prijedlog mjera
1.	Zrak	-Osim mjera ublažavanja klimatskih promjena, potrebno je integrirati u smjer prilagodbe u sektore zgradarstva, prometa, energetike, vodoopskrbe i odvodnje, upravljanje vodama, te gospodarskim sektorima.
2.	Klima i klimatske promjene	<p><b>MJERE ZA UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA</b></p> <p>-Za infrastrukturne projekte u obzir uzeti potencijalne utjecaje na klimu te prilikom projektiranja koristiti neformalne smjernice ("Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient").</p> <p>-Poticanje poduzetništva i osnivanje gospodarskih subjekata vezanih za sektore klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje te održivog razvoja</p> <p>-Primjenjivati nature based solutions u mjerama zaštite od poplava.</p> <p>- Poticati primjenu zelene infrastrukture kao jednog od najefikasnijih rješenja za prilagodbu i smanjenje utjecaja na klimatske promjene</p> <p>- Poticati implementaciju principa zelene gradnje u javno i privatno zgradarstvo u svrhu smanjenja utjecaja na klimatske promjene</p> <p>-Za smanjenje emisija stakleničkih plinova poticati razvoj OIE</p> <p>-Prioritizirati proizvodnju energije iz OIE naspram fosilnih goriva</p> <p><b>MJERE PRILAGODBE NA KLIMATSKE PROMJENE</b></p> <p>-Za potrebe planiranja infrastrukture iz sustava gospodarenja otpadom na razini zahvata utvrditi ranjivost projekata te identificirati potrebne mjere prilagodbe na klimatske promjene</p> <p>-Izgradnja turističke infrastrukture prilagođene klimatskim promjenama</p> <p>- Poticati sustave održivog upravljanja oborinskim vodama</p> <p>-Planirati izgradnju sigurnih točaka u slučaju ekstremnih uvjeta/ekoloških katastrofa</p>
3.	Georazolikost	<p>-Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s planiranih prometnica potrebno je planirati na način da su otpadne vode adekvatno zbrinute i obrađene od štetnih i onečišćujućih tvari kako ne bi došlo do onečišćenja tla i voda i ostalih ekosustava koji su o njima ovisni.</p> <p>-Poticanje izrade regionalnih i lokalnih strategija razvoja turizma, održivog turizma, ruralnog turizma, i sl.</p>

Br.	Sastavnica	Prijedlog mjera
		<p>-Sanacijom odrediti i privesti zemljište novoj namjeni (s prethodnom stručnom analizom prostornih problema i potencijala lokacija).</p> <p>-Umjesto otvaranja novih lokacija eksploatacijskih polja, nastaviti ih provoditi na postojećim, uz eventualna proširenja. U slučaju otvaranja novih lokacija za eksploataciju, prioritzirati lokacije izvan područja velike prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti te NATURA 2000 područja.</p> <p>-Posjetiteljsku infrastrukturu projektirati na način da rješenja budu neinvazivna obzirom na zaštićena područja te prikladna svojim oblikovanjem, materijalima i izvedbom.</p>
4.	Vode	<p>- Poticati preuzimanje lokalnih vodovoda od strane javnih isporučitelja vodnih usluga.</p> <p>-Prilikom razvijanja sustava navodnjavanja izvršiti preliminarnu analizu o stanju vodnih tijela i njihovom mogućem kapacitetu prihvaćanja promjene</p> <p>-Za sve zahvate navodnjavanja iz akumulacija, potrebno je dokazati ekološki prihvatljiv protok nizvodno od brane, koji je prepoznat kao dobra praksa od strane Europske Komisije (Smjernice br. 31: Ekološki prihvatljiv protok u provedbi Okvirne Direktive o Vodama)</p> <p>-Agromeliorativne zahvate i regulacije vodotoka projektirati na način da se što više izbjegava geometrijska regulacija. Maksimalno očuvati prirodne biološke i krajobrazne vrijednosti s naglaskom da se poštuju tradicionalni elementi poput postojećeg prirodnog toka, prostornog mjerila (poljoprivredne parcele), vegetacije duž vodotoka i živice duž međa.</p> <p>-zaštitu područja uz granicu potrebno je sagledati u kontekstu cjelovitog ekosustava, odnosno u prekograničnoj suradnji sa susjednim državama.</p> <p>-Primjenjivati nature based solutions u mjerama zaštite od poplava.</p> <p>-U sustav odvodnje uključiti i odvodnju oborinskih voda, koje je potrebno planirati prema principima održivog upravljanja oborinskim vodama.</p> <p>- Ažurirati Plan navodnjavanja županije u obzirom na klimatske promjene kako bi se spriječilo isušivanje vodotokova.</p>

Br.	Sastavnica	Prijedlog mjera
5.	Bioekološke značajke	<p>-Kod izgradnje prometnica omogućiti uspostavu adekvatnih propusta za životinje i zelenih mostova.</p> <p>-Umjesto otvaranja novih lokacija za eksploataciju mineralnih sirovina, nastaviti ih provoditi na postojećim, uz eventualna proširenja. U slučaju otvaranja novih lokacija, prioritzirati lokacije izvan područja velike prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti te NATURA 2000 područja.</p> <p>-Posjetiteljsku infrastrukturu projektirati na način da rješenja budu neinvazivna obzirom na zaštićena područja te prikladna svojim oblikovanjem, materijalima i izvedbom te primjeniti zoniranje područja u svrhu rasterećenja pritiska posjetitelja.</p> <p>-zaštitu područja uz granicu potrebno je sagledati u kontekstu cjelovitog ekosustava, odnosno u prekograničnoj suradnji sa susjednim državama.</p> <p>-Prilikom planiranja posjetiteljske i rekreativne uporabe na području rezervata biosfere primjeniti opće preporuke i mjere definirane dokumentom Plan upravljanja posjetiteljima u prirodi sukladno definiranim zonama</p>
6.	Šume	<p>-Izraditi procjenu ranjivosti sektora šumarstva na području Županije na klimatske promjene, te planirati odgovarajuće aktivnosti povećavanja otpornosti i prilagodbe.</p> <p>-U aktivnosti podizanja kvaliteta šumskih sastojina uključiti i uklanjanje invazivnih biljnih vrsta.</p> <p>-očuvati šumske površine u naseljima i urbanim sredinama</p> <p>-Ozelenjavanje naselja vršiti autohtonim vrstama koje su prilagođene stanišnim i klimatskim uvjetima ciljanog područja kako ne bi nastao negativan utjecaj na lokalne vrste.</p> <p>-Poticati jačanje vitalnosti i stabilnosti šumske sastojine kroz izradu šumskogospodarskih planova</p> <p>-Pri planiranju infrastrukturnih objekata osigurati povoljan vodni režim bez narušavanja stabilnosti šumskih ekosustava poplavnih šumskih područja</p> <p>Prilikom prostornog planiranja potrebno je pri odabiru loakcija infrastrukturnih objekata u što većoj mjeri izbjeći zauzeće i fragmentaciju šumskih površina te osigurati održivo gospodarenje šumama</p> <p>-U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće lovnoproduktivnih površina i fragmentaciju staništa</p>

Br.	Sastavnica	Prijedlog mjera
7.	Krajobraz	<p>-Poticati izradu krajobraznih studija kao podloga za prostorno planiranje na regionalnoj i lokalnoj razini.</p> <p>-Planiranu turističku infrastrukturu prilagoditi krajobraznim i prirodnim karakteristikama područja na kojem se planira s ciljem uklapanja u krajobraz (poštivanje prostornog mjerila, adekvatni materijali i oblikovanje)</p> <p>-Prilikom izrade projektne dokumentacije turističko-ugostiteljskih sadržaja unutar i u blizini zaštićenih dobara ili područja prirode, te onih projekata koji se nalaze na vizualno izloženim lokacijama zaštićenih područja i vizualno izloženim područjima kulturnih krajobrazna, izraditi krajobrazne elaborate u svrhu što boljeg uklapanja u krajobraz i što više mogućeg umanjivanja mogućih negativnih utjecaja na krajobraz.</p> <p>- Umjesto otvaranja novih lokacija za eksploataciju mineralnih sirovina, nastaviti ih provoditi na postojećim, uz eventualna proširenja. U slučaju otvaranja novih lokacija za eksploataciju, prioritzirati lokacije izvan područja velike prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti te NATURA 2000 područja.</p> <p>--Prilikom sanacije devastiranih prostora, poticati iskorištavanje tih prostora u nove i održive namjene s obaveznim bioekološkim i krajobraznim sanacijama</p>
8.	Kulturno-povijesna baština	<p>-Izrada topografije arheološke i tradicijske baštine te inventarizacija kulturne baštine prema parametrima Središnjeg inventara kulturnih dobara RH - ISKB Teuta.</p> <p>- Prilikom planiranja infrastrukturnih koridora, otvaranja novih ili proširenje postojećih eksploatacijskih polja potrebno je provesti prethodna arheološka istraživanjima te utvrditi mjere zaštite koje će prevenirati učinke članka 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.</p> <p>Suvremeni zahvati te intervencije-unutar zaštićenih prostornih cjelina te prostora bitnih za očuvanje urbanog, ruralnih i krajobraznog identiteta Podravine ne smiju narušiti njihove autentične vrijednosti i svojstva.</p> <p>Prilikom izrade plana energetske učinkovitosti potrebno je osigurati poboljšanje svojstava kulturno povijesnih cjelina naselja i pojedinačnih građevina bez narušavanja njihovih autentičnih svojstava i vrijednosti.</p> <p>- U slučaju otvaranja novih lokacija za eksploataciju mineralnih sirovina, potrebno je favorizirati lokacije izvan područja velike</p>

Br.	Sastavnica	Prijedlog mjera
		<p>prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti te NATURA 2000 područja.</p> <p>-Ne planirati reciklažna dvorišta u blizini nepokretnih kulturnih dobara , a ukoliko se ona planiraju u blizini zaštićenih nepokretnih kulturni dobara potrebno je osigurati vizualnu barijeru (npr. zelenilom ili drugim arhitektonskim formama).</p> <p>Prostorno plansku dokumentaciju jedinica lokalne uprave i samouprave te urbanističke planove zaštićenih prostornih cjelina potrebno je temeljiti na konzervatorskim podlogama koje utvrđuje nadležno tijelo Ministarstva kulture i medija.</p>
9.	Zdravlje ljudi	<p>-Smanjenje buke i emisija potpomoći sadnjom zelenih pojaseva uz prometnice s prikladnim karakteristikama za smanjenje buke i emisija</p> <p>-Povećati km biciklističkih staza za 40%</p> <p>-Povećati površinu namijenjenu pješacima u naseljima za 40%</p> <p>- Intermodalni terminali po odabiru lokacije i projekta trebaju uzimati u obzir omogućavanje jednostavnog i sigurnog korištenja od strane osoba s poteškoćama u kretanju</p> <p>-Planirana rasvjeta treba odgovarati suvremenim ekološkim standardima, odnosno treba biti projektirana/odabrana i izvedena u varijanti u kojoj je svjetlosno onečišćenje svedeno na najmanju moguću mjeru</p> <p>- Poticati primjenu zelene infrastrukture u JLS, osobito u urbanim sredinama s ciljem ublažavanja klimatskih promjena</p>

### 13.2 Smjernice za poboljšanje stanja okoliša

Br.	
1.	Izraditi studije potencijala i pogodnosti korištenja pojedinačnih oblika OIE na području Županije koja će služiti kao temelj za planiranje i razvoj korištenja OIE.
2.	Podržati izradu Planova održive mobilnosti gradova i naselja (SUMP).
3.	Izraditi studije pribavljanja potrebnih količina pitke vode za Grad Koprivnicu s izvorišta Lipovac.
4.	Koristiti izrađene karte buke za potrebe daljnjeg prostornog planiranja na regionalnoj i lokalnoj razini.
5.	Izrađivati karte pogodnosti smještaja sadržaja u prostor kao alat za prostorno planiranje na regionalnoj i lokalnoj razini.

Br.	
6.	Potrebno je izraditi analizu potencijala kulturnih dobara za gospodarske sadržaje (dvorci, kurije, vile,..) i ostale kulturna dobra, izraditi akcijske planove za revitalizaciju napuštenih, odnosno kulturnih dobara bez namjene ili bez odgovarajuće namjene.
7.	Izraditi krajobraznu studiju Županije kao podlogu za održivo upravljanje prostorom i očuvanje vrijednosti.
8.	Predlaže se izraditi analiza potencijala sveukupne prostorne baštine Županije u svrhu turizma koja će sustavno obuhvatiti prirodne i antropogene komponente okoliša; potencijale kulturne baštine, prirodne baštine, krajobrazne baštine.
9.	Potrebno je izraditi analitičke podloge valorizacije kulturne baštine u smislu gospodarskog korištenja uvažavajući kulturno povijesna i strukturna obilježja. Podloga kao osnova za Akcijski plan revitalizacije kulturne baštine treba se izrađivati u suradnji s nadležnim Konzervatorskim odjelom.
10.	Kao projekt predlaže se izrada analitičke podloge valorizacije kulturnih dobara, ocjenu njihova stanja te izradu prioriteta za programe obnove i korištenja (posebice za profane građevine, dvorce kurije,vile,..- kulturna dobra, ali i za sve ostale vrste)
11.	Izraditi studije i strategije razvoja zelene infrastrukture u urbanim naseljima
12.	Zaštitu područja uz granicu potrebno je sagledati u kontekstu cjelovitog ekosustava, odnosno u prekograničnoj suradnji sa susjednim državama.
13.	Izraditi studiju i strategiju razvoja zelene infrastrukture radi što kvalitetnije primjene zelene infrastrukture, podizanja kvalitete životnog prostora i smanjenja doprinosa klimatskim promjenama te radi boljih prilagodbi na klimatske promjene.
14.	Izraditi analizu ranjivosti županije na klimatske promjene kao podlogu za daljnje prostorno planiranje.
15.	Mjere povećanja energetske učinkovitosti trebaju uključivati unaprjeđenje rasvjete, elektrifikacije željeznica i pratećih infrastrukturnih elemenata
16.	Uvrstiti zasebnu mjeru usmjerenu na zaštitu od štetnog djelovanja voda.
17.	U građevinskim područjima naselja priorizirati izgradnju integriranih solarnih elektrana umjesto samostojećih.
18.	Izraditi analizu potencijala za izgradnju integriranih solarnih/fotonaponskih sustava u građevinskim područjima naselja.
19.	Izraditi studiju izvodljivosti, te programe za poticanje aktivnosti stambenog zbrinjavanja stanovništva, posebno mlađeg stanovništva koje tek izlazi na tržište
20.	Izraditi Plan aktivnosti za podizanje znanja o vrijednostima kulturne baštine za društvo
21.	Izraditi analizu mogućnosti i izradu plana povećanja udjela zelenih površina u urbanim naseljima

#### **14. POTEŠKOĆE OTKRIVENE PRI IZRADI STRATEŠKE STUDIJE (PRIMJERICE TEHNIČKI NEDOSTATCI ILI NEDOSTATCI ZNANJA I ISKUSTVA) PRI PRIKUPLJANJU POTREBNIH PODATAKA**

Zbog strateške prirode mjera planiranih Planom razvoja, teško je s potpunom pouzdanošću procijeniti utjecaj intervencija na okoliš. Konkretno, strateška procjena utjecaja na okoliš bila je ograničena sljedećim ključnim faktorima:

- Većina predloženih intervencija ne uključuje prostornu komponentu, već općeniti opis aktivnosti, što otežava sigurnu procjenu mogućih utjecaja na okoliš, zbog čega su se utjecaji za



većinu mjera procjenjivali u širem kontekstu, služeći se prostorno-planskom dokumentacijom kao osnovnim okvirom, uz primjenu mjera predostrožnosti

- Budući da u Republici Hrvatskoj ne postoje sveobuhvatne i standardizirane baze podataka o stanju u okolišu, podaci o stanju i trendovima pojedinih sastavnica za potrebe strateške studije preuzimani su iz raznih sektorskih dokumenata državne i regionalne razine, gdje se često nailazilo na nepodudarnosti.

## **15. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA**

Praćenje stvarnih utjecaja provedbe Plana razvoja ima za cilj provjeriti da li se njenom provedbom postižu zadani ciljevi, zatim identificirati negativne utjecaje provedbe (predviđene i nepredviđene), te kako bi se osiguralo da se mjere zaštite okoliša predložene strateškom procjenom provode.

Uz već uspostavljene sustave praćenja stanja okoliša u dijelovima čiji se rezultati smatraju bitnima za praćenje utjecaja Plana razvoja na ciljeve strateške studije, odnosno sastavnice i opterećenja okoliša, strateškom procjenom nisu utvrđene nove mjere praćenja stanja okoliša.

## 16. POPIS PROPISA I LITERATURE

### Propisi, strategije i planovi

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 – Zakon o gradnji, 78/15, 12/18 i 118/18)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)
4. Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18)
5. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
6. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
7. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
8. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)
9. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
10. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (143/2021)
11. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
12. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
13. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
14. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18 32/20 i 62/20)
15. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13)
16. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
17. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
18. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
19. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 5/17)
20. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
21. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
22. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
23. Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20)

24. Zakon o šumama (NN 68/19, 115/18, 98/19, 32/20 i 145/20)
25. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
26. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19)
27. Zakon o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (NN 52/18, 52/19, 30/21)
28. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
29. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime
30. Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)

#### **Prostorni planovi:**

1. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21 i 6/21-pročišćeni tekst)

#### **Strateška procjena utjecaja na okoliš**

1. Andreas Sommer (2005). *Strategic environmental assessment: From scoping to monitoring. Content requirements and proposals for practical work*. Hallein.
2. European Commission (2013). *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment*
3. European Commission (undated). *Implementation of Directive 2001/42 on the Assessment of the Effects of Certain Plans and Programmes on the Environment*. European Commission DG Environment
4. GTZ Rioplus (2006). *Strategic Environmental Assessment - Practice-Orientated Training for Policy Makers, Administration Officials, Consultants and NGO Representatives*. Germany: Federal Ministry for Economic Cooperation and Development
5. Jiri Dusik (2001). *International Workshop on Public Participation and Health Aspects in Strategic Environmental Assessment*. Szentendre, Hungary: The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe
6. United Nations Economic Commission for Europe (2012). *Resource Manual to Support Application of the Protocol on Strategic Environmental Assessment*. New York and Geneva: United Nations
7. OECD (2006). DAC Guidelines and Reference Series. *Applying strategy Environmental Assessment. Good Practice guidance for development co-operation*

#### **Kvaliteta zraka**

1. DHMZ (2017) Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2016. godini.

2. DHMZ (2018) Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2017. godini.
3. EKONERG (2017) Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje grada Koprivnice za razdoblje 2017. – 2020.
4. HAOP (2014) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka području Republike Hrvatske za 2013. godinu.
5. HAOP (2016) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka području Republike Hrvatske za 2015. godinu.
6. HAOP (2017) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2016. godinu.
7. Preglednik Registra onečišćavanja okoliša (ROO), <http://roo-preglednik.azo.hr/>
8. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (90/19)
9. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Koprivničko-križevačke županije (2008) Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka na području Koprivničko-križevačke županije za razdoblje od 2008. do 2012. godine.
10. Utjecaj postrojenja za eksploataciju prirodnog plina na okoliš, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada,  
[https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/44/128/44128594.pdf](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/44/128/44128594.pdf)

#### **Klima i klimatske promjene**

1. DHMZ (2018) Klima i klimatske promjene, <http://meteo.hr/klima>
2. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
3. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
4. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime
5. DUZS (2009) Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća
6. IPPC (2014) The Fifth Assessment Report (AR5) of the Intergovernmental Panel on Climate Change
7. Hrvatski nacionalni portal Registra onečišćavanja okoliša, <http://hnproo.azo.hr/Home.aspx>
8. Grad Koprivnica (2011) Akcijski plan održivog energetskog razvoja (SEAP).
9. HAOP (2017) Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova.
10. KKŽ (2006) Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara.
11. KKŽ (2006) Program zaštite okoliša Koprivničko – križevačke županije.
12. KKŽ (2015) Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko – križevačku županiju.

13. Klima i klimatske promjene, DHMZ,  
[http://meteo.hr/klima.php?section=klima\\_modeli&param=klima\\_promjene#a10](http://meteo.hr/klima.php?section=klima_modeli&param=klima_promjene#a10), 3.1.2019.
14. MINGOR (2018) Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
15. MINGOR (2017) Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima.
16. MINGOR (2017) Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu.
17. MZOP (2013) Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanje klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine.
18. PORA (2016) Županijska razvojna strategija Koprivničko – križevačke županije 2014 – 2020.
19. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Koprivničko-križevačke županije (2011) Izvješće o stanju okoliša Koprivničko-križevačke županije 2006.-2010.
20. Whitlock, L. (2012) Regional climate vulnerability assessment - Synthesis report Croatia, FYR Macedonia, Montenegro, Serbia.
21. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu i Akcijskog plana (SAFU, 2017.)

#### **Krajobraz**

1. Feletar, D. (2009.): Koprivničko – križevačka županija; Fotomonografija
2. Koprivničko – križevačka županija (2019.): Izvješće o stanju u prostoru
3. Magaš, D. (2013.): Geografija Hrvatske
4. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja; Zavod za prostorno planiranje: Krajolik – Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Bralić, I. (1995.): Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.
5. Opačić, V. T., Fijačko, P. (2017.): Prostorni razvoj vikendaštva u ruralnim područjima Hrvatske: primjer Koprivničko – križevačke županije. Podravina, Volumen 16, br. 13.
6. Šfarek, G.: Rijeke Hrvatske – Drava, <https://crorivers.com/drava/> (pristupljeno 6.9.2021.)

#### **Poljoprivreda**

1. IGH (2008) Plan navodnjavanja Koprivničko-križevačke županije.
2. Elektroprojekt d.d. i DVOKUT - ECRO d.o.o. (2015) Strateška studija o vjerojatno značajnom utjecaju na okoliš Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije
3. Hrvatske vode (2013) Studija utjecaja zahvata vode planiranih sustava za navodnjavanje na režim voda Drave
4. Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju (2014) Strateška studija utjecaja na okoliš Nacionalnog strateškog plana razvoja akvakulture za razdoblje 2014.-2020. (nacrt).



5. DZZP (2009.) Stručna podloga za proglašenje područja Mura-Drava u Republici Hrvatskoj regionalnim parkom

#### **Tlo, zemljišni pokrov i način korištenja prostora**

1. Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S. i Sraka M. (1997) Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba, Agronomski glasnik 59 (5-6), 363-399.
2. CLC analitički preglednik, Koprivničko-križevačka županija, <http://corine.azo.hr/statistika/Preglednik>
3. CLC 2018 – Copernicus Land Monitoring Service, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=mapview>.
4. Corine – pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2012), AZO, <http://corine.azo.hr/home/corine#sthash.Hwy7CQmc.UMP2PefH.dpbs>
5. ENVI atlas okoliša, Pedosfera i litosfera, <http://envi.azo.hr/?topic=3>
6. WMS, Corine Land Cover 2012 (AZO)

#### **Vode, vodna tijela, vodoopskrba i odvodnja**

1. Hrvatske vode (2016) Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021.
2. Hrvatske vode (2008) Studija zaštite voda Koprivničko-križevačke županije.
3. Hrvatske vode (2013) Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije 2013.-2017.
4. Hrvatske vode (2009) Vodoopskrbni sustav Koprivničko-križevačke županije – novelacija studije koncepcije razvitka (2009).
5. Hrvatski geološki institut – Zavod za hidrogeologiju i inženjersku geologiju (2009) Ocjena stanja i rizika cjelina podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske.
6. Ruk, D., Horvat, I. i Nemčić-Jurec, J. (2015) Zalihe pitke vode koprivničke Podravine. Hrvatski zavod za javno zdravstvo i županijski zavodi za javno zdravstvo. XIX znanstveno – stručni skup voda i javna vodoopskrba, Trakošćan.
7. Vlada Republike Hrvatske (2010) Plan provedbe (revidirani) vodno-komunalnih direktiva, poglavlje 27. Okoliš.
8. Vouk, D. et al. (2016) Korištenje mulja s UPOV-a u proizvodnji cementnog morta i betona. Građevinar 68 (3), 199-210.
9. Pravni aspekti prekogranične suradnje i E– integracija: Mađarska - Hrvatska
10. Župan, M. (2011) Pravni aspekti prekogranične suradnje i EU integracija: Mađarska – Hrvatska.
11. IGH (2008.) Plan navodnjavanja Koprivničko-križevačke županije
12. Hrvatske vode (2013.) Studija utjecaja zahvata vode planiranih sustava za navodnjavanje na režim voda Drave

13. Nacionalnim strateškim planom razvoja akvakulture za razdoblje 2014.-2020., te je operativno podržan Operativnim programom za pomorstvo i ribarstvo Republike Hrvatske za programsko razdoblje 2014.-2020

#### **Kulturno-povijesna baština**

2. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja (2013) Izvješće o stanju u prostoru Republike Hrvatske 2008.-2012.
3. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske (2011) Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.–2015.
4. Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=31>
5. Mrak, I. (2013) Kulturna dobra kao nositelji kulturnih i ekonomskih vrijednosti (Cultural goods as bearers of cultural and economic values), Vjesnik Državnog arhiva u Rijeci (1331-5137) 53-54; 139-164.
6. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21 i 6/21-pročišćeni tekst)
7. Vučetić, R. (2003) Prostorni razvoj srednjovjekovnih kraljevskih gradova u Podravini, Podravina 2 (3), 133-141.
8. DZZP (2009.) Stručna podloga za proglašenje područja Mura-Drava u Republici Hrvatskoj regionalnim parkom

#### **Šumarstvo i lovstvo**

1. Javni podaci o šumama, Hrvatske šume, <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>
2. Meštović, Š. i Fabijanić, G. (1995) Priručnik za uređivanje šuma, Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva Hrvatske.
3. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Carevdar – Čvrstec.
4. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Dugo Brdo.
5. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Kalnička Kapela – Gornja Rijeka.
6. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Kalnik.
7. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Kloštar Podravski – Pitomača.
8. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Koprivnička Bilogora.
9. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Koprivničko-Legradske šume.
10. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Križevci – Raven.
11. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Križevci – Žabno.
12. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Mali Kalnik – Orehovec.
13. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za g.j. Vukoslavčina – Globočec.
14. Prpić B. I Milković I. (2005) Rasprostranjenost poplavnih šuma u prošlosti i danas. Zagreb: Akademija šumarskih znanosti, 23-39.

15. Prpić B., Matić S., Jurjević P., Jakovac H. i Milković, I. (2005) Općekorisno i gospodarsko značenje poplavnih šuma, Poplavne šume u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija šumarskih znanosti, 50-68.
16. Rauš, Đ., Trinastić, I., Vukelić, J. i Medvedović, J. (1992) Biljni svijet Hrvatskih šuma, Šume u Hrvatskoj. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, 33-79.
17. Središnja lovna evidencija, Ministarstvo poljoprivrede, <http://www.mps.hr/hr/sume/lovstvo/sredisnja-lovna-evidencija>
18. Hrvatske šume (2016) Šumskogospodarska osnova područja Republike Hrvatske, važnost 2016. – 2025.
19. Vukelić J. i Rauš Đ. (1998) Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
20. Vukelić J., Mikac S., Baričević D., Bakšić D. i Rosavec R. (2008) Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj- Nacionalna ekološka mreža. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode.

### **Gospodarenje otpadom**

1. IPZ Uniprojekt TERRA (2010) Studija o utjecaju na okoliš regionalnog centra za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske Piškornica – Koprivnički Ivanec.
2. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije (2016) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Koprivničko-križevačke županije 2008-2015, prikaz stanja u 2015. godini.
3. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Koprivničko-križevačke županije (2008) Plan gospodarenja otpadom u Koprivničko-križevačkoj županiji za razdoblje 2008.-2015. godine.
4. Vlada Republike Hrvatske (2017) Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine.
5. Strateška studija o utjecaju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2016. – 2022. na okoliš, SAFEGE (Francuska) – ENVECO S.A. (Grčka) – Centar za ekološka istraživanja (Hrvatska) – Actimar (Francuska) – SAFEGE d.o.o. (Hrvatska)
6. Studija izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, Circulareconomy Consultants, Maxicon d.o.o., Si consult, 2019.
7. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2018) Izvješće o komunalnom otpadu za 2017. godinu
8. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2017) Izvješće o komunalnom otpadu za 2016. godinu
9. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2016) Izvješće o komunalnom otpadu za 2015. godinu
10. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2015) Izvješće o komunalnom otpadu za 2014. godinu
11. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2014) Izvješće o komunalnom otpadu za 2013. godinu

### **Promet**

1. Izvješće o mreži 2018, HŽ Infrastruktura, [http://www.hzinfra.hr/?page\\_id=8787](http://www.hzinfra.hr/?page_id=8787)
2. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (2017) Strategija prometnog razvoja RH 2017.-2030.
3. Županijska uprava za ceste Križevci, <http://www.zuc-kc.hr/index.php>
4. Studija odabira najpovoljnije varijante obilaznice Koprivnice (na pravcu Podravske brze ceste i brzse ceste Vrbovec-Gola), Promel projekt d.o.o. (2017.)
5. HŽ-Infrastruktura, Studija okvirnih mogućnosti izgradnje nove željezničke pruge Koprivnica – Kotoriba – Državna granica, Kljuga III (2015.)

### **Zdravlje ljudi**

1. HZJZ (2018) Izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj za 2017. godinu.
2. Koprivničko-križevačka županija (2015) Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko-križevačku županiju.
3. Light pollution map, <https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=8&lat=5743875&lon=1768398&layers=B0TFFFFF>, 17.10.2018.
4. Mjerenja EMP-a, HAKOM, <http://mapiranje.hakom.hr/CellRadiationMeasure>
5. Poljak, D. (2012) Izloženost ljudi zračenju antenskih sustava baznih postaja – dozimetrija upadnog polja.
6. Zdravlje i sigurnost, ENVI atlas okoliša, <http://envi.azo.hr/?topic=7>

### **Demografija i socio-ekonomski pokazatelji**

1. DZS (2014) Prirodno kretanje stanovništva Republike Hrvatske
2. DZS, Stanovništvo prema glavnim izvorima sredstava za život i spolu, Popis 2011., Koprivničko-križevačka županija
3. DZS, Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, obrazovnim područjima i spolu, Koprivničko-križevačka županija, Popis 2011.
4. DZS, Statistika u nizu, Stanovništvo, Gradovi u statistici, [https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/Pokazatelji/Gradovi%20u%20statistici.xlsx](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/Pokazatelji/Gradovi%20u%20statistici.xlsx)
5. DZS, Statistika u nizu, Stanovništvo, <https://www.dzs.hr/hrv/publication/StatisticsInLine.htm>
6. Lukić, A. (2012) Mozaik izvan grada – tipologija ruralnih i urbaniziranih naselja Hrvatske. Samobor: Meridijani.
7. Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti prema novom modelu izračuna na lokalnoj razini (razdoblje 2014.-2016.), MRRFEU

### **Bioekološke značajke i Georaznolikost**

1. Alegro, A. Et al. (2010) Botanički važna područja Hrvatske. Zagreb: Školska knjiga.
2. Antolović J. Et al (2006) Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode.

3. Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
4. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N. I Vitas B. (2008) Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode.
5. Bognar, A. (2001) Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica 34, 7-29.
6. Brusina, S. (1892) Pabirci za hrvatsku ihtiologiju i za ribarstvo. Glasnik Hrvatskoga naravoslovnog društva 7: 221–288.
7. DZZP (2009) Stručna podloga za proglašenje područja Mura-Drava u Republici Hrvatskoj regionalnim parkom.
8. DZZP (2014) Study of Freshwater Ecosystem Services in Croatia.
9. Ekološka mreža NATURA 2000 Republike Hrvatske – WMS, <http://services.bioportal.hr/wms?request=GetCapabilities>, 14.11.2018.
10. Europska komisija (2013) Smjernice za intergiranje klimatskih promjena i bioraznolikosti u strateške procjene utjecaja na okoliš.
11. Franković, M. (2009) Znanstvena analiza vrste vretenaca (Odonata) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
12. Franković, M., Bogdanović, T. (2008) Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
13. Grbac I. (2009) Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (Eurotestudo hermannii, Emys orbicularis, Bombina bombina i Bombina variegata) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
14. Grbac I., Kletečki E. (2008) Izvješće o jednogodišnjim istraživanjima rasprostranjenosti, brojnosti i stanju populacija 5 vrsta vodozemaca i 1 vrste gmazova (od ukupno 9 predviđenih vrsta) na području Hrvatske u svrhu utvrđivanja prijedloga za „Natura 2000“ područja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
15. Grlica, I. (2014) Monitoring zlatnog vijuna u okviru IPA MANMON projekta (Natura 2000 Management and Monitoring, Croatia EuropeAid/129747/D/SER/HR).
16. Grlica I. D., Razlog-Grlica J. (2011) Monitoring bregunica, močvarica i ptica grabljivica na rijeci Dravi od akumulacije Donja Dubrava do ušća Drave u Dunav, Prirodoslovno društvo Drava, Virovitica.
17. Grlica I. D., Razlog-Grlica J. (2012) Monitoring bregunica, vodomara, male i crvenokljune čigre na rijekama Muri, Dravi i Dunavu, Virovitica.
18. Grlica I. D., Razlog-Grlica J. (2013) Monitoring bregunica, vodomara, male i crvenokljune čigre na rijekama Muri, Dravi i Dunavu, Virovitica.
19. Grlica I. D., Razlog-Grlica J. (2014) Monitoring bregunice (*Riparia riparia*), vodomara (*Alcedo atthis*), male čigre (*Sterna albifrons*) i crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*) na rijekama Muri, Dravi i Dunavu tijekom 2014. godine. Završno izvješće, Virovitica.

20. HAOP (2015) Monitoring čestih vrsta ptica poljoprivrednih staništa u Hrvatskoj.
21. Hrašovec, B. (2009) Znanstvena analiza kornjaša sa popisa iz Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore s prijedlogom važnih područja za očuvanje vrste u RH.
22. Hrvatski geološki institut (2014) Rudarsko-geološka studija Koprivničko-križevačke županije.
23. Izvještaju o stanju očuvanosti i zaštite prirode na području Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2010. – 2014. godine
24. Jelić D. et al. (2012) Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode.
25. Jelić M. (2009) Istraživanje rasprostranjenosti vidre (*Lutra L.*) na području kontinentalne Hrvatske. Ekološka udruga "Emys", Donji Miholjac.
26. Katastar speleoloških objekata Republike Hrvatske – WMS, <http://services.bioportal.hr/wms?request=GetCapabilities>
27. Koren, T. (2012) Istraživanje distribucije i statusa narančastog pošlara (*Colias myrmidone*) i kataksa (*Eriogaster catax*) u Hrvatskoj. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja, Zagreb.
28. Kuljerić M., Jelić D. (2010) Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, završni izvještaj. Hrvatsko herpetološko društvo Hyla, Zagreb.
29. Langhoffer, A. Kučera, O. (Ed.) (1908) Popis riba koje su prispjele narodnom zoološkom muzeju u Zagrebu od god. 1901. do konca god. 1905. Glasnik Hrvatskog naravoslovnog društva, Hrvatsko naravoslovno društvo, 229-239.
30. Maguire I. (2010) Slatkovodni rakovi – priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode.
31. Majer J. (1998) Adatok a Dráva és a Dráva menti területek hal-, kétéltű- és hüllőfaunájához (Pisces, Amphibia, Reptilia). Dunántúli. Dolgozatok 9: 431—440.
32. Mihoković, N. (2011) Ekološke i biogeografske karakteristike vretenaca (Insecta: Odonata) područja uz rijeku Muru, s osvrtom na ugroženost i mjere zaštite, Technical report, Hrvatsko odonatološko društvo – Platycnemis.
33. Mrakovčić M. et al. (2006) Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode.
34. Mrakovčić M., Čaleta M., Mustafić P., Marčić Z., Zanella D., Buj I. (2010) Izvješće za potrebu izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja - slatkovodne ribe. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek, Zoologijski zavod.
35. Mrakovčić M., Mustafić P., Čaleta M., Zanella D., Buj I., Marčić, Z. (2008) Ihtiološka raznolikost rijeke Mure. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek, Zoologijski zavod.
36. Mustafić, P., Mrakovčić, M., Čaleta, M., Radić, I., Zanella, D., Mihaljević, Z., Ternjej, I. (2003) Loaches in a long term study of the Drava River in Croatia. *Folia biologica*. 51 Suppl. 143-6.
37. Mustafić, P., Zanella, D., Čaleta, M., Marčić, Z. (2016) Završno izvješće za skupine Actinopterygii i Cephalaspidomorphi. U: Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia,

- Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 8-41.
38. Nikolić T. (2006) Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja – Flora. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode.
  39. Nikolić T. i Topić J. (2005) Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode.
  40. OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju, Hrvatsko ihtiološko društvo, Hrvatsko herpetološko društvo – HYLA, Udruga BIOM, Natura - Društvo za zaštitu prirode Hrvatske (2014): Projekt integracije EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske grupe: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera.
  41. Radović D. (2010) Izvješće o monitoringu odabranih ptičjih vrsta i područja važnih za ptice u 2010. na području kontinentalne biogeografske regije, Hrvatsko Ornitološko Društvo, Zagreb.
  42. Regionalni park Mura-Drava, <https://www.zastita-prirode-kckzz.hr/zasticena-podrucja/regionalni-park-mura-drava>
  43. Sallai Z., Kontos T. (2005) Fishfaunistical monitoring of the Hungarian part of the River Drava (1999-2004). *Natura Somogyiensis* 7, 75-104.
  44. Šašić-Kljajo, M. i Mihoci, I. (2009) Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
  45. Šašić M., Mihoci I. i Kučinić M. (2015) Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej.
  46. Topić J., Vukelić J. (2009) Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode.
  47. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D. i Barišić S. Ur. (2013) Crvena knjiga ptica Hrvatske. Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode.
  48. WMS - Karta staništa RH, <http://services.bioportal.hr/wms>
  49. ZZO-HAZU (2006) Monitoring ornitofaune, Izvješće za 2006. godinu Zavod za ornitologiju - HAZU, Zagreb.
  50. Dokument unutar DRAVA LIFE PROJEKTA: Aktivnost A.4 Plan upravljanja posjetiteljima u prirodi, lipanj 2019
  51. Dokument unutar DRAVA LIFE PROJEKTA: Aktivnost A.5 Natura 2000 - Strategija upravljanja Dravom, siječanj 2019.
  52. Dokument unutar DRAVA LIFE PROJEKTA: Aktivnost A.7 Akcijski plan za riječne ptice obuhvaća sedam vrsta riječnih ptica karakterističnih za prirodne riječne sustave, svibanj 2019.
  53. Europski zeleni plan, prosinac 2019. Brussels

## Gospodarstvo



1. Agencija za zaštitu okoliša (2008) Program trajnog motrenja tla Hrvatske, Izrada Programa trajnog motrenja tla Hrvatske s pilot projektom.
2. Državni ured za reviziju (2016) Gospodarenje mineralnim sirovinama na području Koprivničko – križevačke županije, 2016.
3. DZS (2018) Stanje turizma u 2017. godini.
4. Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu (2017) Strategija razvoja turizma grada Koprivnice i okolice do 2025. godine.
5. FINA (2017) Analiza financijskih rezultata poslovanja poduzetnika RH u 2016. godini na razini županija.
6. FINA (2016) Registar godišnjih financijskih izvještaja.
7. Hrvatska gospodarska komora (2016) Gospodarstvo Koprivničko-križevačke županije u 2015.
8. Hrvatska gospodarska komora (2017) Gospodarstvo Koprivničko-križevačke županije u 2016.
9. Hrvatska gospodarska komora (2018) Prikaz trendova u kretanju BDP-a županija na razini Hrvatske i EU.
10. Institut za turizam (2016) Analiza stanja turizma na području Koprivničke Podravine.
11. Institut za turizam (2014) Strategija razvoja cikloturizma za područje Podravine.
12. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta (2018) Popis istražnih prostora i eksploatacijskih polja po županijama s utvrđenim stanjem rezervi mineralnih sirovina na dan 31. prosinac 2017. godine.
13. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta (2018) Popis rudarskih gospodarskih subjekata s utvrđenim stanjem rezervi mineralnih sirovina na dan 31. prosinac 2017. godine.
14. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta (2018) Stanje sveukupnih rezervi mineralnih sirovina po županijama na dan 31. prosinac 2017. godine.
15. Plan poduzetničkih zona Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2014.-2017., 2014.
16. Strategija regionalnog razvoja pograničnog područja, Koprivničko-križevačka županija.
17. Turistička zajednica Koprivničko-križevačke županije, <https://tz-koprivnicko-krizevacka.hr/>
18. Turistička zajednica Grada Koprivnice, <http://www.koprivnicatourism.com/>
19. Turistička zajednica Grada Križevaca, <http://www.tz-krizevci.hr/>

## **Energetika**

1. ENVIRODUAL d.o.o. (2013) Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Koprivničko-križevačke županije 2014-2016.
2. HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. (2016) Desetogodišnji (2016.-2025.) Plan razvoja distribucijske mreže HEP ODS-a s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje.
3. HOPS – Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (2015) Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2016. – 2025., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje.
4. Hrvatski operator tržišta energije d.o.o. (2017) Mjesečni izvještaj, prosinac 2017.
5. Hrvatski operator tržišta energije d.o.o. (2018) Prikaz postrojenja u sustavu poticanja po županijama, prosinac 2017.

6. Ministarstvo gospodarstva (2013) Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. godine.
7. Ministarstvo gospodarstva (2015) Okvirni plan i program istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu
8. Odluka o donošenju II. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Molve, [https://www.molve.hr/images/prostorniplan/II\\_izmjene\\_ppuo\\_molve.pdf](https://www.molve.hr/images/prostorniplan/II_izmjene_ppuo_molve.pdf), 08.01.2019.
9. Plinacro d.o.o. (2014) Desetogodišnji plan razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2014. – 2023.
10. Regionalna energetska agencija Sjever (2015) Akcijski plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2016. – 2018.
11. Strateška procjena utjecaja Okvirnog plana i programa istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu, IRES Ekologija d.o.o., 2015.
12. Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko-križevačke županije (2015) Godišnji plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za 2016. godinu.
13. Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko-križevačke županije (2016) Godišnji plan energetske učinkovitosti Koprivničko-križevačke županije za 2017. godinu.
14. Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije (2014) Izvješće o stanju u prostoru Koprivničko-križevačke županije 2009.-2012.
15. Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva i program ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) (2008) Prilagodba i nadogradnja strategije energetskog razvoja RH.
16. Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti, poljoprivredu i međunarodnu suradnju Koprivničko-križevačke županije (2013) Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije KKŽ 2014.-2016.
17. Hrvatski geološki institut (2014) Rudarsko – geološka studija Koprivničko – križevačke županije.
18. Županijska razvojna strategija Koprivničko-križevačke županije 2011.-2013., 2011.
19. Županijska razvojna strategija Koprivničko-križevačke županije 2014.-2020., 2016.

## **17. PRILOZI**

## Prilog 1. Dokumenti analizirani u svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša

### 17.1 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan razvoja, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade Plana razvoja

Naziv dokumenta	Ciljevi za usporedbu s Planom razvoja	
	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost Plana razvoja
Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992) (Objavljena je u NN-MU 02/96, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996.)	Temeljni cilj Konvencije je postignuti stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Ta se razina treba ostvariti u dovoljno dugom vremenskom okviru da se prilagodi na klimatske promjene, ne ugrozi proizvodnju hrane i omogući nastavak održivog gospodarskog razvoja.	Klima i klimatske promjene uključene su horizontalno i vertikalno u strukturu Plana razvoja. Konkretno, postavljeni su ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova direktno kroz smanjenje upotrebe fosilnih goriva, te poticanjem korištenja OIE, međutim nedostaju mjere prilagodbe klimatskim promjenama u sve razine funkcioniranja Županije koje će se osigurati strateškom procjenom.
Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima, Ženeva, 13.11.1979. (Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je RH stranka na temelju notifikacija o sukcesiji, NN-MU 012/1993)	Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka, upozorava na probleme u okolišu i na zdravstvene probleme uzrokovane strujanjem onečišćenosti zraka preko državnih granica te poziva države na poduzimanje konkretnih mjera s ciljem smanjivanja onečišćenosti zraka uzrokovanih antropogenim aktivnostima. Donošenjem ove Konvencije stvoren je prijeko potreban okvir za nadzor i smanjenje šteta u okolišu i za ljudsko zdravlje izazvanih prekograničnim onečišćenjem zraka.  Svaka ugovorena stranka ove Konvencije obavezuje se razvijati najbolju politiku i strategije, uključujući i sustave upravljanja kvalitetom zraka te u okviru toga kontrolne mjere u skladu s	Strateškom studijom utjecaja Okvirnog plana i programa istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu evidentirana je mogućnost prekograničnih utjecaja na vode i zrak iz aktivnosti istraživanja i eksploatacije ugljikovodika. Naime, potvrđeno je da povećane koncentracije određenih onečišćujućih tvari u zraku uzrokuju djeluju i dalje od mjesta nastanka. Provedbom aktivnosti iz domene OPP-a na području Županije očekuje se povećanje izvora onečišćenja, te mogućnost promjene kvalitete zraka, međutim iste aktivnosti ne potiču se Planom razvoja. Strateškom studijom isto će biti uzeto u obzir te će se predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja.

	održivim razvojem, koristeći najbolju dostupnu i gospodarski održivu tehnologiju koja stvara manje količine otpadnih tvari.	
Konvencija UN o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992) (Objavljena je u NN-MU 6/96, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. listopada 1996.)	<p>Uspostavlja očuvanje biološke raznolikosti kao temeljno međunarodno načelo u zaštiti prirode i zajedničku obvezu čovječanstva. Tri su glavna cilja Konvencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Očuvanje sveukupne biološke raznolikosti</li> <li>- Održivo korištenje komponenata biološke raznolikosti</li> <li>- Pravedna i ravnomjerna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora</li> </ul>	Načela Konvencije UN-a uključena su u Plan razvoja kroz razvojni prioritet 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa, te 3.6 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode. Ti prioriteti u sebi sadrže razne razvojne mjere čiji je cilj očuvati, unaprijediti i održivo koristiti postojeću biološku i krajobraznu raznolikost Županije, pratiti stanje i prikupiti podatke o zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, informirati širu javnost o biološkoj i krajobraznoj raznolikosti zaštićenih područja i ekološkoj mreži te definirati odrednice upravljanja zaštićenim područjima i ekološkom mrežom.
Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979) (Objavljena je u NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. Studenog 2000., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/08)	<p>Ima za cilj očuvati divlje životinje i biljke te njihova prirodna staništa i poticati europsku suradnju na tom polju, a osobiti naglasak stavlja se na potrebu zaštite ugroženih staništa i osjetljivih vrsta, uključujući migratorne vrste. Države članice Bernske konvencije moraju poduzimati mjere u svrhu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promicanja nacionalnih politika za očuvanje divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa</li> <li>- Osiguravanja zaštite divljih životinja i biljaka u planskim i razvojnim politikama te mjerama protiv onečišćenja</li> <li>- Promoviranja edukacije i razmjene informacija o potrebi očuvanja divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa</li> <li>- Poticanja i koordinacije istraživanja povezanih s ciljevima Konvencije.</li> </ul>	Načela Bernske konvencije uključena su u Plan razvoja kroz razvojni prioritet 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa, te 3.6 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode. Ti prioriteti u sebi sadrže razne razvojne mjere čiji je cilj očuvati, unaprijediti i održivo koristiti postojeću biološku i krajobraznu raznolikost Županije, pratiti stanje i prikupiti podatke o zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, informirati širu javnost o biološkoj i krajobraznoj raznolikosti zaštićenih područja i ekološkoj mreži te definirati odrednice upravljanja zaštićenim područjima i ekološkom mrežom.

<p>Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (Bonn, 1979) (Objavljena je u NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. Listopada 2000)</p>	<p>Osigurati mjere stroge zaštite, čuvanje staništa, te ublažavanje prepreka na migracijskim putevima za vrste kojima prijeti izumiranje, a uvrštene su na Dodatak I Konvencije, kao i sklapanje sporazuma za zaštitu i gospodarenje vrstama koje imaju nepovoljan status zaštite (vrste iz Dodatka II).</p>	<p>Načela Bonnske uključena su u Plan razvoja kroz razvojni prioritet 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa, te 3.6 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode. Ti prioriteti u sebi sadrže razne razvojne mjere čiji je cilj očuvati, unaprijediti i održivo koristiti postojeću biološku i krajobraznu raznolikost Županije, pratiti stanje i prikupiti podatke o zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, informirati širu javnost o biološkoj i krajobraznoj raznolikosti zaštićenih područja i ekološkoj mreži te definirati odrednice upravljanja zaštićenim područjima i ekološkom mrežom.</p>
<p>Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija) (Ramsar, 1971) (Republika Hrvatska je stranka Konvencije na temelju notifikacije o sukcesiji od 8. Listopada 1991. (NN-MU 12/93), kada je i stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku)</p>	<p>Opće očuvanje močvara na vlastitom teritoriju i poticanje međunarodne suradnje u zaštiti i održivom iskorištavanju močvarnih staništa.</p>	<p>Na području Županije nema Ramsarskih područja.</p>
<p>Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000) (Republika Hrvatska potpisala Konvenciju u Firenci 2000. Objavljena je u NN-MU 12/02, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. ožujka</p>	<p>Promicanje krajobrazne zaštite, upravljanja i planiranja europskih krajobraza te organiziranje europske suradnje po pitanjima krajobraza. Odnosi se na cjelokupni teritorij stranaka i obuhvaća prirodna, ruralna, gradska i prigradska područja uključujući kopno, područja kopnenih voda i morska područja. Ključni aspekt je aktivna uloga koja se pridaje javnosti u pogledu percepcije i vrednovanja krajobraza. Krajobraze je potrebno priznati kao bitnu</p>	<p>Područje KKŽ-a odlikuje se raznolikim krajobrazima sa značajnim područjima kulturnog krajobraza. Međutim, za županijsko područje nije izrađena krajobrazna studija u svrhu valorizacije i izrade stručne podloge za planiranje. Plan razvoja predviđa indirektno i direktno očuvanje krajobrazne raznolikosti kroz prioritete 3.4.3. Revitalizacija kulturne i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja i 3.6.1. Očuvanje biološke i krajobrazne</p>

<p>2004., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/04)</p>	<p>sastavnicu okoliša te ih odgovarajuće štiti, upravljati i planirati njima. Jačanje svijesti je ključno zbog uključivanja javnosti u odluke koje se odražavaju na njen životni krajobraz.</p>	<p>raznolikosti i održivi razvoj. Može se zaključiti da Plan razvoja doprinosi zaštiti krajobraza u smislu ispunjenje ciljeva Konvencije o europskim krajobrazima, no ne dotiče se problematike upravljanja i planiranja. Predlaže se da se kao podloga za daljnje ispunjenje ciljeva Konvencije o europskim krajobrazima izrade krajobrazne studije na regionalnoj i lokalnoj razini.</p>
<p>Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972) (Republika Hrvatska stranka Konvencije temeljem notifikacije o sukcesiji (NN-MU 1/92), kada je i stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku. Objavljena je u NN-MU 12/93).</p>	<p>Osnovni ciljevi uključuju poticanje zemalja potpisnica na praćenje i izvještavanje o stanju očuvanja područja Svjetske baštine; pružanje stručne pomoći i profesionalnog usavršavanja za poslove očuvanja područja Svjetske baštine; te u slučaju potrebe, pružanje žurne pomoći područjima Svjetske baštine koja se nalaze u neposrednoj opasnosti.</p>	<p>Na području plana nema lokaliteta Svjetske baštine.</p>
<p>Protokol o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (1991-02-25 Espoo) (Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, NN-MU 006/1996).</p>	<p>Cilj ovog Protokola je osigurati visoku razinu zaštite okoliša, uključujući i zdravlje, kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) osiguranje da se pitanja okoliša, uključujući i zdravlje, u potpunosti uzimaju u obzir u izradi planova i programa;</li> <li>(b) pridonosenje razmatranju zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u izradi politika i zakonodavstva;</li> <li>(c) uspostavljanje jasnih, transparentnih i učinkovitih postupaka za stratešku procjenu okoliša;</li> <li>(d) osiguranje sudjelovanja javnosti u strateškoj procjeni okoliša; i</li> </ul>	<p>Planom nisu predviđene intervencije koje bi mogle imati utjecaj preko državnih granica.</p>



	(e) uključivanje na te načine zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u mjere i instrumente čija je namjena poticati održivi razvitak.	
Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhus, 1998) (Objavljena je u NN-MU 1/07, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 25. lipnja 2007., a taj datum je objavljen u NN-MU 7/08.)	Radi doprinosa zaštiti prava svake osobe sadašnjega i budućih naraštaja na život u okolišu pogodnom za njegovo ili njezino zdravlje i dobrobit, svaka jamči se pravo pristupa informacijama, sudjelovanja javnosti u odlučivanju o okolišu i pristupa pravosuđu u pitanjima okoliša.	Sudjelovanje javnosti u odlučivanju o okolišu bit će ostvareno i tijekom postupka strateške procjene utjecaja na okoliš koji uključuje sudjelovanje javnosti u vidu javnog uvida i javne rasprave.

## 17.2 Pregled odnosa Plana razvoja s osnovnim ciljevima pojedinih strategija, planova i programa, kao i načina na koji su ciljevi istih uzeti u obzir pri izradi Plana razvoja

Naziv dokumenta	Ciljevi za usporedbu s Plana razvoja	
	Ciljevi dokumenta	Usklađenost Plana razvoja
Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)	Vizija Hrvatske 2030. godine je da je Hrvatska konkurentna, inovativna i sigurna zemlja prepoznatljivost identiteta i kulture, zemlja očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i jednakih	Nacionalna strategija hijerarhijski je najviši akt strateškog planiranja u RH te služi za oblikovanje i provedbu razvojnih politika koji se detaljno razrađuju planovima razvoja jedinica lokalne i regionalne samouprave. Plan razvoja izrađen je stoga kao dokument hijerarhijski niže razine od Nacionalne strategije, te je

	<p>prilika za sve. Vizija će se ostvariti kroz četiri razvojna smjera, točnije:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razvojni smjer 1. Održivo gospodarstvo i društvo</li> <li>2. Razvojni smjer 2. Jačanje otpornosti na krize</li> <li>3. Razvojni smjer 3. Zelena i digitalna tranzicija</li> <li>4. Razvojni smjer 4. Ravnomjeran regionalni razvoj</li> </ol> <p>Strateški ciljevi Hrvatske do 2030. godine uključuju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo – razvija se globalno konkurenta, zelena i digitalna industrija; poduzetništvo i obrt; znanost i tehnologija; održivi, inovativni i otporni turizam; te razvoj kulture i medija.</li> <li>2. Obrazovani i zaposleni ljudi – prioritetna područja uključuju pristupačnost ranog I predškolskog odgoja I obrazovanja; stjecanje i razvoj temeljnih i strukovnih kompetencija; unaprjeđenje visokog obrazovanja; te usklađeno i perspektivno tržište rada.</li> <li>3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom – osigurava se kroz područja učinkovitog i djelotvornog pravosuđa; borbe protiv korupcije; kompetentne, dostupne i učinkovite javne uprave; te poboljšanja upravljanja državnom imovinom.</li> <li>4. Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske – osigurat će se kroz javne politike unutar Europske unije, srednje Europe i Sredozemlja, bilateralno i multilateralno, te kroz jačanje položaja Hrvata Bosne i Hercegovine i hrvatskih manjina te zajedništva domovinske i iseljene Hrvatske.</li> </ol>	<p>potrebno osiguravanje usklađenosti Plana s Nacionalnom strategijom.</p> <p>Strateški ciljevi plana razvoja direktno doprinose ostvarenju Nacionalne razvojne strategije kako slijedi:</p> <p>Cilj 1. Povećati konkurentnost i društvenu odgovornost gospodarstva podupiranjem poduzetničkih pothvata, poduzimanjem napora u dodatnom unaprjeđenju poduzetničkog okruženja kroz podršku obrazovanju poduzetnika, njihovom umrežavanju, internacionalizaciji te osiguravanja kvalitetne poduzetničke potporne infrastrukture.</p> <p>Cilj 3. Poboljšati infrastrukturu i kvalitetu života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara u dijelu zaštite prirodnih resursa i borbe protiv klimatskih promjena. Potrebno je dopuniti Plan mjerama za osiguravanje energetske samodostatnosti kroz diverzifikaciju izvora energije. Osigurana je usklađenost ciljem održive mobilnosti kroz mjeru razvoja komunalne i prometne infrastrukture koja se među ostalom odnosi i na razvoj integriranih prometnih sustava te urbanog javnog prijevoza.</p> <p>Cilj 4. Razvijati ljudske resurse i unaprijediti upravljanje razvojem u potpunosti je usklađen s ciljevima Nacionalne strategije vezane za razvoj zdravstva, pravosuđa i javne uprave, te obrazovanja mladih i politika zapošljavanja.</p>
--	--	--

	<p>5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život – osigurat će se unaprjeđenjem područja zdravstvene zaštite i skrbi; zdravlja, prehrambenih navika i aktivnog života kroz sport; dostojanstvenog starenja; socijalne solidarnosti i odgovornosti; zaštite dostojanstva hrvatskih branitelja i njihovih obitelji.</p> <p>6. Demografska revitalizacija i bolji položaj obitelji – provodi se ublažavanjem negativnih demografskih trendova i izgradnje poticajnog okruženja za mlade te jačanje povezanosti iseljništva.</p> <p>7. Sigurnost za stabilan razvoj – postiže se kroz politike jačanja obrambene sposobnosti hrvatske vojske; unutarnje sigurnosti; borbe protiv radikalizma, ekstremizma i terorizma; jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava Civilne zaštite; te unaprjeđenje sustava vatrogastva.</p> <p>8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatski neutralnost – zaštitom prirodnih resursa i borbe protiv klimatskih promjena; te energetske dostatnosti i tranzicije na čistu energiju.</p> <p>9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva – povećanjem produktivnosti poljoprivrede i akvakulture i otpornosti na okolišno prihvatljiv način; doprinos klimatskoj neutralnosti smanjenjem upotrebe zaštitnih tvari i razvoja ekološke proizvodnje; jačanje konkurentnosti i inovativnosti poljoprivrede i akvakulture; te oživljavanje ruralnih područja unaprjeđenjem kvalitete života.</p> <p>10. Održiva mobilnosti – modernizacijom i izgradnjom željeznice, integriranim urbanim prijevozom i prijevozom tereta željeznicom; uspostavom novih prometnih procesa; razvojem pomorskog prometa i prometa unutarnjim vodnim putevima; te razvojem zračnog prometa.</p>	
--	--	--

	<p>11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva - odnosi se na digitalizaciju gospodarstva, javne uprave i pravosuđa, razvoj širokopojasnih elektroničkih mreža, te digitalnih kompetencija i radnih mjesta.</p> <p>12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima – odnosi se na potpomognuta i brdsko-planinska područja, te otoke.</p> <p>13. Jačanje regionalne konkurentnosti – specijalizacijom i jačanjem pozicije regionalnog gospodarstva, te razvojem pametnih i održivih gradova.</p> <p>Uz strateške ciljeve, definirani su horizontalni prioriteti promicanja ravnopravnosti i jednakih mogućnosti</p>	
<p>Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. do 2020. godine</p>	<p>U okviru Programa identificirani su sljedeći ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Poticanje prijenosa znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim područjima</li> <li>-Poboljšanje održivosti i konkurentnosti poljoprivrede u svim regijama te promicanje inovativnih poljoprivrednih tehnologije i održivog upravljanja šumama</li> <li>-Promicanje organizacije lanca opskrbe hranom, uključujući preradu i trženja poljoprivrednih proizvoda, dobrobit životinja te upravljanje rizikom u poljoprivredi</li> <li>-Promicanje učinkovitosti resursa te poticanje pomaka prema gospodarstvu s niskom razinom ugljika, otpornom na klimatske promjene u poljoprivrednom, prehrambeno i šumarskom sektoru,</li> <li>-Promicanje društvene uključenosti, suzbijanje siromaštva te gospodarskog razvoja u ruralnim područjima</li> </ul>	<p>Prioritetom Održivog razvoja ruralnog i urbanog područja i pametnog planiranja prostora doprinosi se razvoju pametnih naselja, modernizaciji i specijalizaciji poljoprivrednih proizvođača i razvoju lovnog gospodarstva. Upravljanje ruralnim razvojem kroz sustav LAG-ova se optimizira.</p> <p>Skladu s ciljevima Strategije, doprinosi se povećanju i produktivnosti i konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje, učinkovitijoj upotrebi poljoprivrednog zemljišta uz održivo upravljanje prirodnim resursima. Nadalje, u skladu s Programom, poljoprivrednim se proizvođačima olakšava pristup tržištu, potiče se povezivanje i udruživanje u organizacije i sl.</p>

	<p>U tijeku je prijelazno razdoblje temeljem Prijelazne Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća: Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down certain transitional provisions for the support by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) in the years 2021 and 2022 and amending Regulations (EU) No 228/2013, (EU) No 229/2013 and (EU) No 1308/2013 as regards resources and their distribution in respect of the years 2021 and 2022 and amending Regulations (EU) No 1305/2013, (EU) No 1306/2013 and (EU) No 1307/2013 as regards their resources and application in the years 2021 and 2022).</p>	
<p>Operativni program– Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.</p>	<p>Opći cilj strategije jest povećanje konkurentnosti malog gospodarstva u Hrvatskoj. Nadalje, predstavljaju se i ciljevi u vidu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Povećanja konkurentnosti maloga gospodarstva u Hrvatskoj</li> <li>- Unaprjeđenja ekonomske uspješnosti malog gospodarstva u sektorima prerađivačkih i uslužnih djelatnosti većim ulaganjem u R&amp;D, višim stupnjem inovacija, rastom izvoza te daljnjim razvojem poslovnih mreža i povezanosti</li> <li>- Razvijanja različitih financijskih mogućnosti za subjekte maloga gospodarstva te uklanjanje financijskog jaza za malo gospodarstvo</li> <li>- Pružanja potpore osnivanju novih poduzeća, povećanje broja aktivnih poduzeća i jačanje institucija koje pružaju</li> </ul>	<p>Sukladno Programu, Planom razvoja nastavlja se podržavati malo gospodarstvo kao temelj razvoja, potiče se razvoj telekomunikacijskih sustava te se teži rasterećivanju gradova od prometa (teretni i druge vrste prometa) kao i boljoj povezanosti županije izgradnjom novih prometnica.</p> <p>Održivi transport se također potiče izgradnjom nove željezničke pruge Koprivnica – Kotoriba – Državna granica – (Murakeresztur) koja bi omogućila izravno povezivanje Rijeke s mrežom željezničkih pruga u sjeverozapadnom dijelu Mađarske te omogućila povezivanje sjeverozapadne Hrvatske, u funkciji prijevoza putnika, ali i u povezivanju poslovnih i industrijskih zona željeznicom na području predviđene trase.</p> <p>Projekti u gospodarenju otpadom (građevine, postrojenja i sl.) koji se planiraju financirati iz Operativnog programa konkurentnost i kohezija (OPKK) 2014.-2020. moraju imati izrađenu Studiju</p>

	<p>potporu poduzetnicima kako bi se na taj način pridonijelo ravnomjernijem i uravnoteženom razvoju hrvatskih regija</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Poboljšanje dostupnosti, korištenja i kvalitete informacijskih i komunikacijskih tehnologija</li><li>- Promicanje održivog transporta i eliminacije uskih grla u ključnim mrežnim infrastrukturama</li><li>- Očuvanje i zaštita okoliša i promocija učinkovitosti resursa (6i – Ulaganje u sektor otpada kako bi se ispunili zahtjevi pravne stečevine Unije u području okoliša i zadovoljile potrebe koje su utvrdile države članice)</li></ul>	<p>izvedivosti. Studija izvedivosti je izrađena, te predstavlja podlogu za planiranje zahvata iz sektora gospodarenja otpadom koji se unose ovim planom.</p>
--	---	--

<p>Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske, 2009.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvažiti nacionalne osobitosti;</li> <li>- Promicati gospodarstvo temeljeno na blagostanju, razvojnim promjenama, natjecateljskom duhu i s društvenom odgovornošću, gospodarstvo koje osigurava visoki standard života te punu i visokokvalitetnu zaposlenost;</li> <li>- Promicati demokratsko, socijalno uključivo, kohezivno, zdravo, sigurno i pravedno društvo koje poštuje temeljna prava i kulturnu raznolikost te koje stvara jednake mogućnosti i bori se protiv diskriminacije u svim oblicima;</li> <li>- Zaštititi kapacitet Zemlje da održi život u svoj svojoj raznolikosti, poštovati ograničenja koja postoje pri korištenju prirodnih dobara i osiguravati visoku razinu zaštite i poboljšanja kakvoće okoliša, sprječavati i smanjivati onečišćenje okoliša i promicati održivu proizvodnju i potrošnju kako gospodarski rast ne bi nužno značio i degradaciju okoliša;</li> <li>- Znanstvenim i stručnim spoznajama razvijati sustav zaštite zdravlja ljudi, uključujući sanaciju postojećih opterećenja okoliša;</li> <li>- Jačati uspostavu demokratskih institucija u regiji i svijetu te braniti njihovu stabilnost, polazeći od univerzalnog prava na mir, sigurnost i slobodu;</li> <li>- Aktivno promicati održivi razvoj u regiji i svijetu.</li> </ul>	<p>Mjerama populacijske politike, osiguranja boljeg stanja zdravstvene i socijalne skrbi, te razvojem naselja cilja se zaustaviti daljnji pad prirodnog prirasta stanovništva. Kao dodatni doprinos cilju, potrebno je sagledati mogućnosti uključivanja mjera s ciljem provođenja strategije stambenog zbrinjavanja, posebno za mlade koji tek dolaze na tržište rada.</p> <p>Osiguravanjem infrastrukture i prometne povezanosti doprinosi se jačanju prostorno-razvojne strukture uravnoteženim policentričnim razvitkom. Iako je planiran prioritet 3.5. Očuvanje okoliša i promicanje učinkovitosti resursa i 3.6 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode, potrebno je veću pažnju pridati krajobrazu, odnosno predvidjeti izrade osnova temeljem kojih će se vršiti daljnje upravljanje i zaštita. Osim očuvanja krajobraza, treba predvidjeti i održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegovo značenje i estetski doživljaj. Korištenje prostora temeljiti na sveobuhvatnom upravljanju, a ne samo stavljanjem pod zaštitu.</p> <p>Plan je usklađen sa Strategijom u cilju općenitog smanjenja emisija i održivog korištenja obnovljivih izvora, međutim potrebno je napraviti osvrt na racionalno korištenje neobnovljivih izvora. Nizom aktivnosti očuvanja kvalitete voda preko obrade otpadnih voda, unaprjeđenja stupnja pokrivenosti javnom vodoopskrbom, poboljšanja stupnja pročišćavanja otpadnih voda i dostupnosti kanalizacijske mreže, doprinosi se ciljevima strategije u sektoru zaštite okoliša.</p> <p>Plan je usklađen s ciljevima vezanima za razvoj gospodarskog sektora, pri čemu je potrebno poticati primjenu društveno odgovornog poslovanja, te korištenja znaka zaštite okoliša u gospodarstvu, socijalne kohezije, javnog zdravstva te prometa.</p>
---	--	--



		<p>Vezano za kvalitetnu i sigurnu opskrbu energijom, uz nužno smanjivanje negativnih učinaka na okoliš i društvo, cilju se doprinosi povećanjem udjela obnovljive energije u ukupnoj potrošnji.</p>
--	--	---

<p>Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)</p>	<p>U cilju uravnoteženog i održivog razvoja, podizanja kvalitete života i ublažavanja negativnih demografskih procesa, postavke koncepcije jesu:</p> <p><b>1. afirmacija policentričnosti</b>, osobito jačanjem uloge makroregionalnih središta, ali i ostalih više i srednje rangiranih središta značajnih za oblikovanje uravnotežene prostorne strukture, osnaživanjem gradova subregionalnog i lokalnog značaja u područjima ugroženima depopulacijom i poticanjem njihova umrežavanja u policentrične saveze kao osnove održivih i otpornih regija</p> <p><b>2. ublažavanje tempa depopulacije najugroženijih područja</b> poticanjem prirodnog obnavljanja stanovništva i stvaranjem preduvjeta privlačnosti za mlađu populaciju, prema konceptu socijalne uključenosti, ravnopravnog pristupa javnim i drugim sadržajima, prava na rad i osobni napredak, korištenjem potencijala novih tehnologija, zelenog poslovanja i turističke atraktivnosti</p> <p><b>3. očuvanje identiteta hrvatskog prostora</b> planskim promišljanjem cjelokupnog teritorija i cjelovito osmišljenim uključivanjem prirodne i kulturne baštine temeljenim na cjelovito sagledanom i vrednovanom krajobrazu u sustav prostornog uređenja te ravnopravnim planerskim tretmanom kopna i mora na postavkama održivog razvoja</p> <p><b>4. korištenje prednosti geoprometnog položaja</b> za razvoj posredničkih prometnih, gospodarskih i političkih funkcija, između zapadne i srednje Europe te jugoistočne Europe i Bliskog istoka, posebice prirodnom usmjerenošću zemalja srednjeg Podunavlja prema Jadranu i Mediteranu</p>	<p>Strategija bi trebala biti popraćena Državnim planom prostornog razvoja koji je trenutno u izradi.</p> <p>Odabranom modelu policentričnosti osnovni je cilj osigurati uravnoteženu raspodjelu stanovništva i ublažavanje procesa depopulacije. Isto se postiže smanjivanjem regionalnih razlika jačanjem funkcija naselja, razvoja gospodarstva, infrastrukture te prometnim povezivanjem što su ciljevi Plana razvoja.</p> <p>Nadalje, planom se ispunjavaju ciljevi unaprijeđivanja dostupnosti prometne infrastrukture (kao i projekti poput Podravske brze ceste), kao i opremljenosti komunalnom infrastrukturom, razvoja energetskeg sustava s istraživanjem i eksploatacijom ugljikovodika, razvoja prijenosnih i transportnih sustava i skladišnih kapaciteta (naftni terminal INA), te konačno povećanja udjela obnovljivih izvora energije. Planom se ne specificiraju aktivnosti u smjeru razvoja riječnog prometa, budući da je ocijenjeno da nema veći značaj za Županiju.</p> <p>Pri planiranju i korištenju zemljišta namijenjenog šumi i šumskog zemljišta treba uzeti u obzir i druge potencijale za integralni održivi razvoj određenog područja, kao što su mogućnost razvoja eko-turizma, korištenje biomase i sporednih šumskih proizvoda, unapređenje biološke i krajobrazne raznolikosti, uz primjerenu valorizaciju svih funkcija šuma (ekološke, socijalne i gospodarske). Plan je usklađen sa Strategijom u ovom dijelu kao i preuzimanjem projekata i aktivnosti iz Strategije vezano za očuvanje bioraznolikosti i krajobrazu, ali se predlaže dopuniti Plan kako bi konkretnije doprinio ispunjenju Strategije aktivnostima vrednovanja krajobrazu poput izrada krajobraznih studija u cilju stvaranja stručnih podloga za održivi prostorni razvoj.</p>
--	--	--

	<p><b>5. održivi razvoj gospodarstva i infrastrukturnih sustava</b>, odmjerenim korištenjem prostora i usmjeravanjem razvojnih aktivnosti prema već korištenom zemljištu, intenzivnijim razvojem sustava željezničkog, pomorskog, riječnog i zračnog prometa i poboljšanjem mreže cestovnih prometnih poveznica</p> <p><b>6. povezivanje s europskim prostorom</b>, primjenom načela teritorijalne kohezije, ostvarivanjem zajedničkih standarda zaštite okoliša, sudjelovanjem u realizaciji europskih prometnih i infrastrukturnih mreža te sudjelovanjem u izradi zajedničkih dokumenata i provedbi istraživačkih i drugih projekata vezanih uz prostorni razvoj</p> <p><b>7. integrirani pristup prostornom uređenju</b> usklađivanjem sektorskih politika i razvojnih dokumenata s principima zaštite i promocije uporišnih vrijednosti, prioritetima i usmjerenjima prostornog razvoja te sagledavanjem potencijalnih instrumenata provedbe planiranog prostornog razvoja u svim sektorima</p> <p><b>8. aktivna prilagodba dinamici promjena</b> jačanjem kapaciteta hrvatskog prostora i sustava prostornog uređenja za prilagodbu posljedicama klimatskih promjena, društvenim promjenama, gospodarskim trendovima i tehnološkom napretku te za smanjenje rizika od katastrofa.</p>	<p>Sve intervencije plana strateškom studijom će se obraditi s obzirom na prilagodbu klimatskim promjenama, čime će se osigurati usklađenost sa Strategijom.</p> <p>Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske kao prioritetne aktivnosti navodi se istraživanje okvirnih mogućnosti izgradnje navedene pruge, rezultat čega je izrađena Studija okvirnih mogućnosti izgradnje nove željezničke pruge Koprivnica – Kotoriba – Državna granica, a koja se unosi u prostorni plan.</p>
--	---	--

<p>Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, 2005 – 2025.</p>	<p>Gospodarenje otpadom Republike Hrvatske počiva na tzv. bezdeponijskom konceptu kao idealu. Za njegovo ostvarenje bilo bi potrebno zatvaranje kruga od izbjegavanja nastajanja otpada, smanjenja količina i štetnosti, reciklaže i oporabe (mehaničke, biološke, energetske) do iskorištavanja inertnog ostatka. Da bi se to postiglo preduvjet je stalni odgoj i obrazovanje svih ciljnih grupa i sudjelovanje građana od prve zamisli do realizacije i upravljanja.</p>	<p>Sukladno strategiji planira se gospodarenje otpadom temeljeno na centru gospodarenja otpadom Piškornica pri čemu je definiran prioritet 1.3 Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpada. Osim izgradnje RCGO, prioritetom je planirana sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada, izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS, kao i sortirnica i biokompostana. Ciljevi odvojeno prikupljenog otpada i reciklaže postići će se razvojem sustava, oporabom te kontinuiranim informiranjem i obrazovanjem stanovništva.</p>
<p>Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. – 2022. godine</p>	<p>Osnovni ciljevi gospodarenja otpadom proizlaze iz ocjene stanja gospodarenja otpadom i obavezama koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa. Do 2022. godine potrebno je:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom (smanjenje proizvodnje, odvojeno prikupljanje, smanjeno odlaganje)</li> <li>2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada (odvojeno prikupljanje, uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem, morskim otpadom i ostalim posebnim kategorijama otpada)</li> <li>3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom</li> <li>4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom</li> <li>5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti</li> <li>6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom</li> <li>7. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom</li> </ol>	<p>Sukladno Planu gospodarenja otpadom planira se gospodarenje otpadom temeljeno na centru gospodarenja otpadom Piškornica pri čemu je definiran prioritet 1.3 Razvoj infrastrukture održivog gospodarenja otpada. Osim izgradnje RCGO, prioritetom je planirana sanacija svih neusklađenih odlagališta neopasnog otpada, izgradnja reciklažnih dvorišta u svim JLS, kao i sortirnica i biokompostana. Ciljevi odvojeno prikupljenog otpada i reciklaže postići će se razvojem sustava, oporabom te kontinuiranim informiranjem i obrazovanjem stanovništva.</p>

	<p>Na području županije se nalazi i crna točka u okolišu – lokacija praonice i dezinfekcijske stanice u Botovu, troškove čije sanacije snosi pravni sljednik onečišćivača.</p>	
<p>Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine</p>	<p>Strategija je dokument kojim se utvrđuje srednjoročni i dugoročni razvoj u Republici Hrvatskoj i koji predstavlja kvalitativni pomak u odnosu na postojeće stanje i ostvarenje nove faze, a to je povećanje kvalitete prometnog sustava i same prometne infrastrukture. S obzirom na sve navedeno, definicija jasnih ciljeva smatra se osnovnom i ključnom fazom procesa strateškog planiranja.</p> <p>Opći ciljevi navode:</p> <p>CO1 – Promijeniti raspodjelu prometa putnika u prilog javnog prijevoza (JP) te oblicima prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova. To uključuje JP u aglomeracijama i lokalnom regionalnom kontekstu (tramvaje, lokalne autobusne linije itd.), prijevoz željeznicom, javni prijevoz u pomorskom prometu (brodovima), autobusni prijevoz na regionalnim i daljinskim linijama, kao i pješake i bicikliste.</p> <p>CO2 – Promijeniti raspodjelu prometa tereta u prilog željezničkog i pomorskog prometa te prometa unutarnjim plovnim putovima.</p> <p>CO3 – Razviti prometni sustav (upravljanje, organiziranje i razvoj infrastrukture i održavanja) prema načelu ekonomske održivosti.</p> <p>CO4 – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na klimatske promjene.</p>	<p>Specifični ciljevi prometne strategije koji se odnose na područje županije uključuju istovjetni su nalazima prometne analize na području županije te je identificirana potreba za poboljšanjem prometne povezanosti županije.</p> <p>Cestovni promet:</p> <p>SC8 – Poboljšati dostupnost područja u Hrvatskoj u kojima je dosegnuta gornja granica propusne moći i u kojima nema alternativne cestovne infrastrukture (paralelne autoceste itd.= - od Zagreba u smjeru Bjelovara i od Varaždina u smjeru Koprivnice i Krapine)</p> <p>Mjera RO 6 DC 10 Vrbovec – Križevci – Koprivnica – državna granica s Mađarskom prema Kapošvaru</p> <p>Željeznički promet:</p> <p>R18 Regionalni promet osim Zagreba i Rijeke (Split, Varaždin, Osijek itd.).</p> <p>Mjera R5 Zagreb-Križevci (TEN-T osnovna mreža/TEN-T Mediteranski koridor/Paneuropski koridor RH2)</p> <p>Mjera R6 Križevci – državna granica s Mađarskom prema Budimpešti (TEN-T osnovna mreža/TEN-T Mediteranski koridor/Paneuropski koridor RH2)</p>

	<p>CO5 – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na okoliš (okolišna održivost).</p> <p>CO6 – Povećati sigurnosti prometnog sustava.</p> <p>CO7 – Povećati interoperabilnosti prometnog sustava (JP, željeznički, cestovni, pomorski i zračni promet te promet unutarnjim plovnim putovima).</p> <p>CO8 – Poboljšati integraciju prometnih modova u Hrvatskoj (upravljanje, ITS, VTMS, P&amp;R itd.).</p> <p>CO9 – Dalje razvijati hrvatski dio TEN-T mreže (osnovne i sveobuhvatne).</p>	<p>Plan se ne bavi pitanjima unaprjeđenja plovnih puteva Drave, gdje Strategija podupire osiguravanje plovnosti prema klasi IV za Dravu do luke Osijek prema Europskom sporazumu o glavnim unutarnjim plovnim putevima od međunarodnog značaja.</p> <p>Unaprjeđenjem infrastrukture a time i povećanjem korištenja javnog prijevoza doprinosi se utjecajima na okoliš, interoperabilnosti prometnog sustava te indirektno smanjenjem utjecaja sustava na klimatske promjene.</p> <p>Strategijom prometnog razvoja potrebno je unaprijediti prometnu povezanost i koordinaciju sa susjednim zemljama, što je važno za KKŽ koja je pogranična županija. Potrebno je stoga jačati međunarodnu mobilnost, te identificirati i eliminirati uska grla na granicama.</p> <p>Potrebno je unaprijediti pristupačnost u putničkom prometu na velike udaljenosti, što se posebno odnosi na fokus na grad Zagreb i njegov sustav javnog prijevoza (cesta, željeznica), ali i dostupnost zračne luke.</p> <p>Regionalno povezivanje potiče gospodarstvo i olakšava stvaranje radnih mjesta, te je važno optimizirati operativne sheme javnog prijevoza te povećati učinkovitost svih vidova prometa.</p> <p>Unaprjeđenje energetske učinkovitosti postiže se poticanjem učinkovitijeg korištenja prometne mreže, posebno preusmjeravanjem korisnika na javni prijevoz i alternativne vidove prometa.</p>
<p>Master plan za integrirani prijevoz putnika – Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog</p>	<p>Opći ciljevi Master plana su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smanjenje utjecaja prometa na okoliš</li> <li>2. Povećanje konkurentnosti gospodarstva</li> </ol>	<p>Plan razvoja usklađen je u svim elementima s Masterplanom kroz mjeru 1.1.2 Jačanje integriranog prijevoza putnika u cestovnom prometu i intermodalnog prijevoza tereta, dok je razvoj same</p>

<p>prijevoza terete na području regije sjeverne Hrvatske</p>	<p>3. Unaprjeđenje učinkovitosti prometnog sektora</p> <p>4. unaprjeđenje stupnja sigurnosti i zaštite</p> <p>Cilj 2. jest Unaprjeđenje kvalitete sustava javnog prijevoza (uvođenjem integriranog prijevoza putnika, povećanju razine uslužnosti, te unaprjeđenja dostupnosti javnog prijevoza, kao i povećanjem informiranosti putnika, unaprjeđenja sustava upravljanja podacima, podizanju svijesti o prednostima korištenja javnog prijevoza, te povećanja dostupnosti informacija javnog prijevoza turistima).</p> <p>Cilj 3. Povećanje regionalne i lokalne pristupačnosti u putničkom prometu</p> <p>Cilj 4. Povećanje financijske održivosti prometnog sustava</p>	<p>infrastrukture osiguran kroz mjeru 1.1.1 Razvoj cestovne i željezničke infrastrukture.</p> <p>Svejedno, osim indirektnih smanjenja utjecaja na klimu, potrebno je u Plan integrirati i mjere usmjerene na smanjenje i ostalih štetnih emisija poput buke i vibracija koje loše utječe na okoliš i zdravlje ljudi, svjetlosnog onečišćenja, ali i povećanje energetske učinkovitosti u prometu.</p> <p>Sve indikatore potrebno je uskladiti s indikatorima iz Masterplana (povećanje km biciklističkih staza za 40%; povećati površinu namijenjenu pješacima za 40% u urbanim područjima).</p>
<p>Nacionalni plan širokopojsnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine</p>	<p>Ciljevi Nacionalnog plana su kako slijedi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva</li> <li>2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u javne namjene</li> <li>3. Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca</li> <li>4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja</li> </ol>	<p>Plan razvoja u potpunosti je usklađen s Nacionalnim planom kroz prioritet 1.2 Digitalna transformacija, odnosno 1.2.1 Razvoj telekomunikacijske infrastrukture nove generacije.</p>
<p>Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu</p>	<p>Strateški ciljevi razvoja energetskog sektora temelje se na osiguravanju kvalitetne, sigurne i pristupačne opskrbe energijom uz smanjenje emisija stakleničkih plinova u skladu s politikama EU. Kao glavni cilj navedene strategije navedeno je izgradnja sustava uravnoteženog razvoja odnosa između sigurnosti opskrbe energijom, konkurentnosti i očuvanja okoliša, koji će hrvatskim građanima i hrvatskom gospodarstvu omogućiti kvalitetnu,</p>	<p>Osiguravanja ciljeva energetske tranzicije temelji se na iskorištavanju prirodnih datosti i zahvatima u prostoru. Potrebno je stoga osigurati provođenje zahvata kojim će se energetski sektor usmjeriti na prelazak na zelenu energiju, a što će rezultirati smanjenjem emisija stakleničkih plinova u odnosu na upotrebu fosilnih goriva, te smanjiti pritiske i utjecaje na okoliš.</p>



	<p>sigurnu, dostupnu i dostatnu opskrbu energijom. Takva opskrba energijom preduvjet je gospodarskog i socijalnog napretka.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iskorištavanje tržišta za ostvarenje sigurne i cjenovno prihvatljive opskrbe energijom;</li> <li>2. Obuzdavanje emisije stakleničkih plinova iz energetskog sektora;</li> <li>3. Učinkovita uporaba energije;</li> <li>4. Poticanje obnovljivih izvora energije;</li> <li>5. Poticanje istraživanja, razvoja i primjene okolišno održivih energijskih tehnologija.</li> </ol> <p>Strategijom je kao problem identificirano i energetsko siromaštvo, koje je potrebno suzbijati mjerama energetske obnove, savjetovanjima i modelom za podmirivanje troškova energije energetski siromašnim kućanstvima.</p> <p>Potrebno je osnažiti upotrebu OIE u centralnim toplinskim sustavima, i to prvenstveno biomase i geotermalne energije.</p> <p>Potencijal geotermalne energije potrebno je poticati kroz nova nadmetanja za istraživanje i eksploataciju geotermalne vode za energetske svrhe na postojećim poznatim lokacijama. Dodatno je potrebno poticati istraživanja na područjima na kojima se predviđa visok geotermalni gradijent, a na kojima treba dodatno istražnim aktivnostima potvrditi geotermalni potencijal, te na takvim područjima pronaći modele podrške istraživanju i smanjenju rizika istraživanja.</p> <p>Sukladno Strategiji, istraživanje novih rezervi ugljikovodika i povećanje njihove proizvodnje iz domaći izvora jedan je od načina povećanja sigurnosti opskrbe, te je potrebno osigurati investicije u</p>	<p>U cilju tranzicije na čišću energiju, potrebno je dostići 32% udjela iz OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije. Ciljem 3. Pametna i zelena županija planira prelazak na niskougljično gospodarstvo, promicanje energetske učinkovitosti i korištenju obnovljivih izvora energije na koji će se način doprinijeti cilju Strategije. Osim izgradnje infrastrukture i sustava, planirano je i razvijati pametne sustave upravljanja energijom u svrhu racionalizacije potrošnje resursa. Razvojem aktivnosti iskorištavanja OIE doprinosi se jačanju održivosti energetske opskrbe te smanjenju energetske ovisnosti.</p> <p>Omogućeno je korištenje obnovljivih izvora energije iz biomase, biotekućine, hidroenergije, energije vjetra, geotermalne i hidrotermalne energije, energije plina iz deponija otpada, energije plina iz postrojenja za obradu otpadnih voda i bioplina, sunčeva energija, biorazgradivi dio certificiranog otpada za proizvodnju energije te su definirane smjernice za određivanje lokacija građevina i postrojenja na biomasu, sunčeve elektrane i geotermalne elektrane.</p> <p>Planom se osim unaprjeđenja sustava plinoopskrbe ne podržavaju aktivnosti usmjerene na opskrbljenost domaćom proizvodnjom nafte. Sukladno Strategiji, gospodarski i energetski je opravdano potaknuti dodatna ulaganja u postojeće proizvodne kapacitete i u nova istraživanja te ubrzati modernizaciju rafinerijskog sektora radi povećanja konkurentnosti na domaćem i stranim tržištima.</p>
--	--	---

	<p>nova istraživanja i eksploataciju ugljikovodika. Također, potrebno je detektirati eksploataciska polja ugljikovodika koja bi se mogla koristiti za geotermalnu energiju, a čija iscrpljenost je dosegla svoj maksimum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prirodni plin će imati značajnu ulogu u prelasku na niskougljično gospodarstvo kao fosilno gorivo s najmanjom emisijom CO<sub>2</sub>.</li> </ul>	
<p>Strategija upravljanja vodama, 2008.-2038. (NN 91/08)</p>	<p>Postizanje cjelovitog i usklađenog vodnog režima na državnom teritoriju</p> <p>Osiguranje pitke vode za stanovništvo u skladu s higijensko-sanitarnim standardima, što uključuje i povećanje stupnja opskrbljenosti stanovništva iz javnih vodoopskrbnih sustava na prosječno 85-90 %,</p> <p>Osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene,</p> <p>Zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnoga djelovanja voda.</p> <p>Postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava.</p>	<p>Prioritetima Plana 3.2 Razvoj vodnokomunalne infrastrukture s ciljem povećanja priključenosti stanovništva na sustave javne vodoopskrbe i odvodnje s pročišćavanjem kao i gubitaka i sprečavanje rasipanja resursa. Prioritetom je također predviđen razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje, te monitoring kakvoće pitke vode i pročišćenih otpadnih voda.</p>

<p>Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)</p>	<p>PUVP se sastoji od dvije komponente upravljanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upravljanje stanjem voda (izgradnja sustava za prikupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, usklađenje ispuštanja industrijskih-tehnoloških otpadnih voda s propisanim standardima, primjena propisa koji uređuju proizvodnju, promet i uporabu kemikalija, uključujući biocidne pripravke i sredstva za zaštitu bilja, kojima se propisuje zabrana ili ograničenje za većinu prioriternih i drugih onečišćujućih tvari prema kojima se ocjenjuje kemijsko stanje voda, dosljedna primjena mjera za provedbu Direktive o zaštiti voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla</li> <li>- Upravljanja rizicima od poplava (dostizanje potrebne funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda, Uspostava sustava zaštite od poplava koji osigurava prihvatljiv rizik od poplava na cjelokupnom teritoriju Republike Hrvatske)</li> </ul>	<p>Prioritetima Plana 3.2 Razvoj vodnokomunalne infrastrukture s ciljem povećanja priključenosti stanovništva na sustave javne vodoopskrbe i odvodnje s pročišćavanjem kao i gubitaka i sprečavanje rasipanja resursa. Prioritetom je također predviđen razvoj sustava navodnjavanja i melioracijske odvodnje, te monitoring kakvoće pitke vode i pročišćenih otpadnih voda. Mjerom Jačanja kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja predviđena su terenska istraživanja vezana za smanjenje rizika od poplava, međutim potrebno je imajući u vidu prilagodbe klimatskim promjenama poticati primjenu planskih rješenja, zelene infrastrukture, kao i procjene ranjivosti na razini pojedinačnih zahvata.</p>
<p>Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. (NN 147/21)</p>	<p>Programom se utvrđuje okvirni program ulaganja u razvoj javne vodoopskrbe i odvodnje, te se operacionalizira sustav za provedbu, učinkovitije korištenje financijskih, kadrovskih i tehničkih resursa u sektoru voda, sve s ciljevima sadržanima u Strategiji upravljanja vodama te Zakonu o vodama.</p> <p>Unaprijediti i/ili održati minimalno dobro stanje voda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osiguranje dovoljnih količina vode namijenjene ljudskoj potrošnji i razne gospodarske namjene, kao i postizanje i očuvanje dobrog stanja voda</li> <li>- Postupno uvođenje ekonomske cijene vode uz poštivanje temeljnog načela "korisnik/onečišćivač plaća". Postupnim</li> </ul>	<p>Prioritetima Plana 3.2 Razvoj vodno-komunalne infrastrukture s ciljem povećanja priključenosti stanovništva na sustave javne vodoopskrbe i odvodnje s pročišćavanjem kao i gubitaka i sprečavanje rasipanja resursa što su ujedno i glavni ciljevi Višegodišnjeg programa.</p>

	<p>uvođenjem ekonomske cijene vode, također se očekuje i racionalizacija potrošnje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osigurati dovoljne količine kvalitetne vode iz postojećih ili novih izvora (resursa) za potrebe javne vodoopskrbe uz striktno provođenje zaštitnih mjera u zonama sanitarne zaštite. Izraditi dugoročni plan razvoja</li> <li>- Unaprjeđenje upravljanja javnim vodoopskrbnim sustavima i sustavima javne odvodnje.</li> </ul>	
<p>Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije 2013.-2017. (NN 117/15)</p>	<p>Strateški ciljevi programa uključuju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaštitu od štetnog djelovanja voda, osobito sanacija zaštitnih i melioracijskih sustava, izgradnja novih zaštitnih sustava, te redovito održavanje vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina</li> <li>2. Navodnjavanje, posebno povećanje vode za navodnjavanje</li> </ol> <p>Programom je obuhvaćena gradnja regulacijskih koje su u vlasništvu RH i zaštitnih vodnih građevina i vodne građevine za melioracije koje su u vlasništvu JLS.</p> <p>Prilikom izrade programskog dokumenta sagledano je duže vremensko razdoblje (2013. - 2022. godina), a prihvaćanje Programa se predlaže za prvo programsko razdoblje zaključno s 2017. godinom, nakon čega je predviđena njegova revizija. Usklađivanje s Planom upravljanja vodnim područjima započela 2017. godine, te će nakon 2021. stupiti na snagu revidirani Višegodišnji program za razdoblje 2021.-2030.g.</p>	<p>Mjerom Jačanja kapaciteta operativnih snaga zaštite i spašavanja predviđena su terenska istraživanja vezana za smanjenje rizika od poplava, međutim potrebno je imajući u vidu prilagodbe klimatskim promjenama poticati primjenu planskih rješenja, zelene infrastrukture, kao i procjene ranjivosti na razini pojedinačnih zahvata. Planom nadalje nisu posebno naglašeni projekti zaštite od štetnog djelovanja voda.</p> <p>Planom je prepoznata potreba za razvojem sustava navodnjavanja, te je u tom dijelu usklađen s Višegodišnjim programom. Predviđena su stoga ulaganja u izgradnju sustava navodnjavanja sukladno Planu navodnjavanja, posebno u strateški projekt navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta od 1.000ha.</p>

<p>Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13)</p>	<p>Svrha Plana je određivanje sprječavanja ili postupnog smanjenja onečišćenja zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi, kvalitete življenja i okoliša u cjelini.</p> <p>Unaprijeđivanje cjelovitog sustava upravljanja kvalitetom zraka i praćenja kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske</p> <p>Smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje nepovoljno utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje</p> <p>Smanjivanje i ograničavanje emisija stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj te održavanje razine odliva stakleničkih plinova.</p> <p>Osiguranje dostupnosti informacija javnosti vezano uz kvalitetu zraka, emisije onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i potrošnje tvari koje oštećuju ozonski sloj, projekcije emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova te provedbe politike i mjera za poboljšanje kvalitete zraka te ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama putem informacijskog sustava zaštite zraka.</p> <p>Osiguranje financiranja pripreme i provedbe mjera za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari u zrak, ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama te aktivnosti nadogradnje i osnaživanja upravno-administrativnih, znanstvenih i stručnih institucija i njihovih kapaciteta.</p> <p>Unaprijeđenje međunarodne aktivnosti i suradnje na području zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena.</p> <p>Zakonom o zaštiti zraka (NN 124/19), Plan zaštite zraka više nije zaseban dokument, već čini dio novog Plana zaštite okoliša koji još</p>	<p>Planom se općenito predviđa poboljšanje stanja prirodnih resursa, te posebno zraka smanjenjem onečišćenja. Utvrđena je potreba za kontinuiranim praćenjem stanja zraka, zbog čega je predviđena mjera uspostave lokalne mreže za trajno praćenje zraka, te izradu Programa zaštite zraka Koprivničko-križevačke županije.</p> <p>Nadalje, mjerama usmjerenima na smanjenje CO<sub>2</sub> poput povećanja korištenja OIE, alternativnih goriva u prometu, poboljšanja prometne protočnosti, izgradnje zaobilaznica, intermodalnosti i sl. doprinosi se ciljevima Plana zaštite zraka.</p>
---	---	--

	<p>nije donesen. U međuvremenu nije donesena odluka o prestanku važenja Plana, niti o njegovom produženju.</p>	
<p>Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)</p>	<p>Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu prilagodba klimatskim promjenama jest definirana kao proces koji podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati. Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih sustava i društva na klimatske promjene, povećanje sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanje potencijalnih pozitivnih učinaka, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Vizija ovog dokumenta je da Republika Hrvatska bude otporna na klimatske promjene.</p> <p>Ciljevi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smanjenje ranjivosti prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena</li> <li>- Povećanje sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena</li> <li>- Iskorištavanje potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.</li> </ul>	<p>Razvojem energetske sustava iz obnovljivih izvora i energetskom učinkovitošću, Plan se usklađuje sa Strategijom u cilju smanjenja i ograničavanja emisija stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj te održavanje odliva stakleničkih plinova zbog posljedičnog smanjenja potrošnje fosilnih goriva. Indirektno također i uvođenje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom također će imati pozitivan doprinos. Prilagodba klimatskim promjenama obrađena je indirektno, kroz jačanje sustava civilne zaštite, te je potrebno dopuniti Plan mjerama vezanima za osiguravanje procjene ranjivosti projekata na klimatske promjene, izgradnju sustava koji predstavljaju mjere prilagodbe, zelenu infrastrukturu i sl. kako bi se osigurala usklađenost sa Strategijom. Nadalje, potrebno je Planom adresirati i moguće pozitivne aspekte, odnosno nove mogućnosti koje se otvaraju u području razvoja gospodarstva i korištenju resursa, a uslijed klimatskim promjena.</p>

<p>Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode</li> <li>2. Smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara</li> <li>3. Ojačati kapacitete sustava zaštite prirode</li> <li>4. Povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi</li> <li>5. Podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode.</li> </ol>	<p>Planom razvoja obuhvaćene su mjere zaštite okoliša Prioritetima 3.6 Očuvanje okoliša, 3.7 Promicanje učinkovitosti resursa, te 3.8 Očuvanje općekorisnih funkcija prirode. Predviđeno je uspostavljanje monitoringa stanja okoliša, sanacija devastiranih i onečišćenih lokacija, kao i mjere direktne zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti što je u skladu sa Strategijom.</p>
<p>Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)</p>	<p>Opći je cilj politike:</p> <p>povećati doprinos nacionalnom gospodarstvu održivim gospodarenjem, korištenjem i sveobuhvatnom zaštitom šumskih resursa i bioraznolikosti, primjenjujući rezultate istraživanja, pošti-vanje međunarodnih norma i rezolucija, i uvažavajući prava lokalne zajednice.</p> <p>Cilju zaštite i očuvanja biodiverziteta kao i održivog gospodarenja šumskim resursima i njihovo održivo korištenje, smatra se korištenje na način i u obimu koji ne vodi do njihova propadanja, nego se održava njihov potencijal, kao bi se udovoljilo potrebama i težnjama sadašnjih i budućih generacija kroz:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sačuvati i promicati stabilnost staništa, zdravstveno stanje šuma i produktivni kapacitet sastojina;</li> <li>2. Uvođenje 4E (ekološke, ergonomske, ekonomske, energetske) tehnologije u šumarstvo;</li> <li>3. Poboljšanje sustava gospodarenja krškim područjem;</li> <li>4. Uključivanje miniranih šumskih područja u redovito gospodarenje;</li> <li>5. Korištenje biomase za energiju.</li> </ol>	<p>Omogućava se korištenje obnovljivih izvora energije, uključujući biomasu, te iako su ustanovljeni problemi neusklađenim gospodarenjem šumama s ciljem očuvanja šumskih područja, zaštita šuma nije direktno adresirana mjerama, te će se isto obraditi kroz stratešku studiju.</p>
<p>Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja</p>	<p>Kratkoročni:</p>	<p>Planom je prepoznata potreba za razvojem sustava navodnjavanja, te je u tom dijelu usklađen s Višegodišnjim</p>



<p>poljoprivrednim zemljištem i vodama u RH (NAPNAV), 2005.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izrada županijskih planova;</li> <li>2. Prilagodba zakonodavstva;</li> <li>3. Izgradnja pilot-projekata navodnjavanja.</li> </ol> <p>Dugoročni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pregled i rangiranje daljnjih projekata na području RH za provedbu navodnjavanja;</li> <li>5. Definiranje i ustroj organizacija i statusa institucija za planiranje, izvođenje, korištenje i održavanje i praćenje projekata;</li> </ol> <p>Prijedlog dinamike sustavnog uvođenja navodnjavanja u RH do 2020. godine.</p>	<p>programom. Predviđena su stoga ulaganja u izgradnju sustava navodnjavanja sukladno Planu navodnjavanja, posebno u strateški projekt navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta od 1.000ha. NAPNAV-om prioritet ima retencija Koljak.</p>
<p>Nacionalni strateški plan razvoja akvakulture RH za razdoblje 2014.-2020.</p>	<p>Strategijom su definirani sljedeći ciljevi i prioriteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jačanje društvenog, poslovnog i administrativnog okruženja za razvoj akvakulture;</li> <li>2. Povećanje ukupne proizvodnje na 24.050 tona uz poštivanje načela ekonomske, socijalne i ekološke održivosti; Poboljšanje percepcije i povećanje nacionalne potrošnje proizvoda akvakulture.</li> </ol>	<p>Iako je prostornim planom županije omogućeno vršenje gospodarske djelatnosti uzgoja riba na stajaćim, tekućim vodama i ribnjacima, Planom razvoja ne potiču ne navedene aktivnosti.</p>
<p>Okvirni plan i program istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu, 2015.</p>	<p>OPP predviđa radnje koje će se izvoditi na području kopna Republike Hrvatske u istražnom i eksploatacijskom razdoblju. OPP se izrađuje u svrhu što točnijeg praćenja aktivnosti istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu, izdavanja dozvola, sklapanja ugovora, određivanja naknada te kvalitetnog uvida, praćenja i predviđanja stanja rezervi ugljikovodika na kopnu, kako je to navedeno Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.</p>	<p>Na području županije nalazi se Istražni prostori, SZH-01, SZH-02, SZH-05, DR-02 i SA-01. OPP predviđa ograničenja i mjere zaštite okoliša koje se odnose na područja zaštićenih prirodnih vrijednosti, ekološku mrežu, vodno gospodarstvo, šume i šumarstvo, infrastrukturu, građevinske zone, kulturno-povijesnu baštinu i postojeća eksploatacijska polja. Planom razvoja nije predviđeno poticanje projekata eksploatacije ugljikovodika. Određeni zahvati planirani su na područjima koji se izuzimaju iz</p>

		<p>provedbe OPP-a, stoga će se ovom strateškom studijom osigurati unošenje odgovarajućih mjera zaštite okoliša i prirode vezano za predloženi razvoj .</p>
<p>Strategija razvoja turizma do 2020. godine (NN 55/13)</p>	<p>Iako je vrijeme trajanja Strategije isteklo krajem prošle godine, izvršit će se analiza usklađenosti s ciljevima, do izrade i usvajanja nove Strategije. Strateško usmjerenje hrvatskog turizma je aktiviranje turističkih potencijala kontinentalne Hrvatske. Tako su primarni proizvodi za područje Središnje Hrvatske:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdravstveni, konkretno medicinski i lječilišni turizam</li> <li>2. Kulturni turizam, točnije turizma baštine</li> <li>3. Cikloturizam</li> <li>4. Ruralni i planinski turizam, posebno ruralni/seoski</li> </ol> <p>Kao sekundarni proizvodi predviđa se wellness, gradski turizam, događanja, vjerski turizam, gastro i eno, golf, planinski, lov i ribolov, te ekoturizam.</p> <p>Za razvoj pojedinih proizvoda, posebno je važno osigurati komunikaciju s tržištem, za što je preduvjet unaprijeđenje online informacijsko-prodajne infrastrukture.</p>	<p>Plan razvoja uključuje Prioritet 3.4 Razvoj prepoznatljive turističke ponude u svrhu jačanja potencijala turističkog razvoja Županije. Prioritet uključuje iskorištavanje kulturne i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja uz pravilnu valorizaciju, očuvanje i obnovu, izgradnju turističke infrastrukture, te marketinšku potporu. Marketinška potpora uključuje i digitalizaciju. Planom razvoja predložena ponuda i proizvodi u potpunosti su u skladu s ciljevima Nacionalne strategije. Planom se posebno potiče razvoj cikloturizma koji treba postati jedan od najvažnijeg oblika turizma.</p> <p>Razvitak različitih oblika turizma mogu podržati razvoj nedovoljno prepoznatih područja i njihovog gospodarskog napretka. Razvoj kontinentalnog turizma je svakako područje koje je potrebno značajno jačati, ne samo kako bi se odteretio pritisak na maritimna područja, već kako bi manje prepoznati i zabačeni prostori dobili ekonomsku osnovu za razvitak, repopulaciju i sl. Planom razvoja predviđa se razvoj prepoznatljive turističke ponude u funkciji gospodarskog razvoja kroz očuvanje, obnovu i valorizaciju kulturne i prirodne baštine, kulturnih i turističkih znamenitosti. S obzirom na to da se većinski dio KKŽ-a može klasificirati kao ruralni prostor, predlaže se da se Plan razvoja nadopuni konkretnim mjerama vezanim za razvoj ruralnog turizma, s aktivnostima poput izrade stručnih i strateških dokumenata – valorizacija ruralnog prostora i potencijali za razvoj</p>

		<p>ruralnog turizma, strategija razvoja ruralnog turizma i sl. Ovaj oblik turizma predstavlja sinergiju ekonomskog razvitka s očuvanjem ruralne baštine koja podrazumijeva i očuvanje okoliša.</p>
<p>Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije” broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21 i 6/21-pročišćeni tekst)</p>	<p>Prostornim planom Županije određena su načela prostornog uređenja i utvrđeni ciljevi prostornog razvoja te organizacija, zaštita, korištenje i namjena prostora Županije. Prostorni plan Županije sadrži prostornu i gospodarsku strukturu Županije, sustav središnjih naselja regionalnog značenja, sustav razvojne regionalne infrastrukture, osnove za uređenje i zaštitu prostora, prostorna mjerila i smjernice za gospodarski razvoj, za očuvanje i unapređenje prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti, mjere za unapređenje i zaštitu okoliša te druge elemente od važnosti za Županiju.</p> <p>Prostorni plan donesen je 2001. godine, te je doživio četiri izmjene i dopune. Ciljevi Plana su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ravnomjeran prostorni razvoj usklađen s gospodarskim, društvenim i okolišnim polazištima,</li> <li>- prostorni uvjeti za razvoj gospodarstva,</li> <li>- održivo korištenje i zaštita prirodnih dobara, očuvanje prirode i zaštita okoliša.</li> </ul>	<p>Osim strateških projekata, Plan razvoja ne postavlja prostorna ograničenja za provedbu aktivnosti, mjera i ciljeva, već se iste mogu provoditi svugdje gdje postoje preduvjeti. Iz tog je razloga Prostorni plan u izradi studije razmatran kao temelj razvoja Županije, a time i kao okvir za identificiranje prostornih mogućnosti nastanka utjecaja pojedinačnih aktivnosti, kao i intenziteta utjecaja. Za direktno imenovane projekte nije utvrđena neusklađenost s prostornim planom, dok svi zahvati koji će biti realizirani temeljem Plana razvoja moraju biti usklađeni s prostorno-planskom dokumentacijom, odnosno u slučaju da nisu planirani, potrebno je provesti izmjene i dopune Prostornog plana kako bi isti bili uvršteni.</p>

## Prilog 2. Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje od 2021. do 2027.

Na temelju članka 63. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.) i članka 5. stavka 3. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17), te članka 55. Statuta Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije broj 7/13., 14/13., 9/15., 11/15. – pročišćeni tekst, 2/18., 3/18.-pročišćeni tekst, 4/20. i 25/20. ) župan Koprivničko-križevačke županije donosi

### **ODLUKU**

#### **o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš „Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021. do 2027. godine“**

#### I.

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja „Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021. do 2027. godine“ na okoliš (u daljnjem tekstu: Plan razvoja). Nadležno tijelo za provođenje strateške procjene utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: SPUO) iz stavka 1. ove Odluke je Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko-križevačke županije koji je ujedno i nadležno tijelo za izradu nacrta prijedloga i donošenje Plana razvoja. Postupak će se provoditi u suradnji i koordinaciji s Regionalnom razvojnom agencijom Koprivničko-križevačke županije – PORA-om.

#### II.

Razlozi, ciljevi i programska polazišta za izradu i donošenje Plana razvoja utvrđeni su člankom 23. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske prema kojem je Plan razvoja jedinica područne (regionalne) samouprave srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za jedinicu područne (regionalne) samouprave kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja iz članka 17. i 18. citiranog Zakona.

Ciljevi i Programska polazišta Plana razvoja su:

- povezaniya županija kružnog gospodarstva,
- socijalno osjetljiva županija,
- pametna i zelena županija.

Navedeni strateški ciljevi temeljit će se i ostvariti:

- razvojem prometne infrastrukture, digitalne transformacije, infrastrukture održivog gospodarenja otpadom, plinifikacijom,
- Unapređenjem socijalnih i zdravstvenih usluga: unapređenjem zdravlja i sigurnosti stanovništva, aktivnom populacijskom politikom, upravljanjem znanjem, razvojem socijalnih usluga, poticanjem kulturnog stvaralaštva
- Razvojem vodno-komunalne infrastrukture, održivim razvojem ruralnog područja, razvojem prepoznatljive turističke ponude, očuvanjem okoliša, korištenjem obnovljivih izvora energije i promicanjem energetske učinkovitosti.

Odlukom o osnivanju Radne grupe za izradu, provedbu i izvješćivanje o provedbi Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2030. („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije broj 3/19.) započet je postupak izrade Plana razvoja čiji obuhvat se odnosi na područje Koprivničko-križevačke županije u njezinim administrativnim granicama, usklađeno sa Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske i drugim propisima

### III.

U postupku SPUO, provest će se radnje u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13. 78/15., 12/18 i 118/18.), Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17.) i posebnih propisa iz područja za koje se Plan razvoja donosi, redosljedom kako je uvršteno u Prilogu I. ove Odluke. U okviru strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja, a sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za zaštitu prirode (KLASA: UPI/ 612-07/21-37/27, URBROJ: 517-05-2-3-21-2 od 17. veljače 2021.) potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

### IV.

Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko-križevačke županije dužan je sukladno članku 6. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa i okoliš dužan je započeti postupak određivanja sadržaja strateške studije, te odabira ovlaštenika.

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš prema ovoj Odluci sudjelovati će tijela i osobe koje su navedene u Prilogu II. ove Odluke.

### V.

Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu Koprivničko-križevačke županije će o ovoj Odluci informirati javnost u skladu s odredbama članka 160. stavka 1. i članka 162. Zakona o zaštiti okoliša i članka 5. stavka 1. točke 1. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08.).

### VI.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se na službenim internetskim stranicama Koprivničko-križevačke županije ([www.kekzz.hr](http://www.kekzz.hr))

KLASA: 351-01/20-01/34  
URBROJ: 2137/1-04/09-21-7  
U Koprivnici, 2. ožujka 2021.





### Prilog 3. Odluka o sadržaju Strateške studije

Na temelju odredbi članka 68. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13.,153/13.,78/15., 12/18. i 118/18.) i članka 10. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17.) Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu donosi

**Odluku  
o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš  
Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027.**

I.

Ovom Odlukom utvrđuje se sadržaj Strateške studije utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027. (u daljnjem tekstu: Plan razvoja) Odluka se donosi u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš koji je započeo Odlukom o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027. godine ([www.kckzz.hr](http://www.kckzz.hr)).

II.

Programska polazišta, obuhvat i ciljevi izrade  
Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027.

Programska polazišta, obuhvat i ciljevi za izradu i donošenje Plana razvoja utvrđeni su člankom 23. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske prema kojem je Plan razvoja jedinica područne (regionalne) samouprave srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za jedinicu područne (regionalne) samouprave kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja iz članka 17. i 18. citiranog Zakona.

Ciljevi i Programska polazišta Plana razvoja su:

- povezaniya županija kružnog gospodarstva,
- socijalno osjetljiva županija,
- pametna i zelena županija.

Navedeni strateški ciljevi temeljit će se i ostvariti:

- razvojem prometne infrastrukture, digitalne transformacije, infrastrukture održivog gospodarenja otpadom, plinifikacijom,
- Unapređenjem socijalnih i zdravstvenih usluga: unapređenjem zdravlja i sigurnosti stanovništva, aktivnom populacijskom politikom, upravljanjem znanjem, razvojem socijalnih usluga, razvojem civilnog društva, poticanjem kulturnog stvaralaštva,
- Inovativnom gospodarskom preobrazbom, razvojem vodno-komunalne infrastrukture, pametnim planiranjem prostora, održivim razvojem ruralnog područja, razvojem prepoznatljive turističke ponude, očuvanjem okoliša, korištenjem obnovljivih izvora energije i promicanjem energetske učinkovitosti, očuvanjem općekorisnih funkcija prirode.

Obuhvat Plana razvoja je područje Koprivničko-križevačke županije u njezinim administrativnim granicama.

### III.

Sadržaj Strateške studije utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije

Obvezni sadržaj Strateške studije propisan je Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17.), te će strateška studija sadržavati obavezni sadržaj kao i ostale podatke i zahtjeve sukladno dostavljenim mišljenjima tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja strateške studije (dodatni zahtjevi).

Strateška studija iz točke I. ove Odluke će obavezno sadržavati slijedeća poglavlja:

1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima;
2. Podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije;
3. Okolišne značajke područja na koja provedba Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije može značajno utjecati;
4. Postojeće okolišne probleme koji su važni za Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode
5. Ciljeve zaštite okoliša uspostavljene po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije;
6. Vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) na okoliš, uključujući bioraznolikost, stanovništvo i zdravlje ljudi, tlo, vodu, more, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međudnose;
7. Mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe strategije, plana ili programa na okoliš;
8. Kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih razumnih alternativni, obrazloženje najprihvatljivije razumne alternative Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije na okoliš uključujući i naznaku razmatranih razumnih alternativni i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka;
9. Opis predviđenih mjera praćenja;
10. Ostale podatke i zahtjeve kako se utvrdi prilikom određivanja sadržaja strateške studije u posebnom postupku prema ovoj Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 3/17.), a koji već nisu sadržani u obaveznom sadržaju:
  - Poglavlje glavne ocjena prihvatljivosti Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za ekološku mrežu temeljem Rješenja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za zaštitu prirode (Klasa: UP/1 612-07/21-37/27,



- URBROJ: 517-05-2-3-21-2 od 17. veljače 2021.) i mišljenja istog Ministarstva, temeljem kojih će poglavlje Glavne ocjene sadržavati
- Podatke o ekološkoj mreži na koje provedba Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije može utjecati
  - Kartografski prikaz područja ekološke mreže u odgovarajućem mjerilu
  - Opis mogućih značajnih utjecaja provedbe Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije na ekološku mrežu (vjerojatnost, trajanje, učestalost, jačinu i kumulativnu prirodu s obzirom na druge planirane strategije, planove, programe i zahvate). Potrebno je sagledati mogući utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže svih područja koje mogu biti izložena utjecaju aktivnosti obuhvaćenih Planom razvoja Koprivničko-križevačke županije, a ne samo područja mreže koja se preklapaju s obuhvatom aktivnosti planiranih Planom razvoja
  - Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja provedbe Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije na ekološku mrežu
  - Zaključak – konačna ocjena prihvatljivosti uz primjenu mjera ublažavanja
  - Program mjera praćenja prema potrebi
- Opis obilježja područja šuma te staništa divljači i lovnih područja, tla i namjene površina, uključujući akvakulturu, održivo gospodarenje poljoprivrednim zemljištem te ocjena mogućih pojedinačnih i kumulativnih utjecaja provedbe Plana i planiranih zahvata s prijedlogom mjera zaštite i kompenzacijskih mjera;
  - Analiza usklađenosti Plana razvoja s planskim dokumentima upravljanja vodama, opis i analiza uzroka postojećeg stanja vodnih tijela, te opasnosti i rizika od poplava te procjena utjecaja Plana na ciljeve upravljanja vodama, kao i prijedlog mjera zaštite i ublažavanja negativnih utjecaja od poplava i drugih prepoznatih negativnih utjecaja;
  - Cjelovito sagledavanje kulturne i prirodne baštine i kulturno-povijesnih vrijednosti prostora, obraćajući pažnju na specifičnosti područja, utjecaje na kulturne krajolike, vrijednosti tradicijskog graditeljstva i načina korištenja prostora, geomorfološke karakteristike, reljef, rijeke i vodotoke. Studijom će se utvrditi usklađenost Plana s ciljevima zaštite kulturne baštine;
  - Ne-tehnički sažetak.

#### IV.

Popis tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja i razini obuhvata podataka Strateške studije utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije

1. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb;
2. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb;
3. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Miramarska cesta 22, 10 000 Zagreb;
4. Ministarstvo poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb;
5. Ministarstvo turizma i sporta, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb;
6. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Ulica Republike Austrije 20, 10 000 Zagreb;

7. Ministarstvo zdravstva, Ksaver 200a, 10 000 Zagreb;
8. Ministarstvo kulture i medija, Runjaninova 2, 10 000 Zagreb;
9. Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Donje Svetice 38, 10 000 Zagreb;
10. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Koprivničko-križevačka, Trg Eugena Kumičića 18, 48000 Koprivnica;
11. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode, Florijanski trg 4, 48000 Koprivnica;
12. Hrvatske vode, Vodno gospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, Međimurska ulica 26b, 42000 Varaždin;
13. Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb;
14. Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Česma-Glogovnica“, Vatroslava Lisinskog 4c, 43000 Bjelovar;
15. Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Bistra“, Antuna Radića 8b, 48350 Đurđevac;
16. Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije;
17. Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije, Trg dr. Tomislava Bardeka 10/10, Koprivnica;
18. Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Podružnica Koprivnica, Ivana Meštrovića 28, 48000 Koprivnica;
19. HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, 10 000 Zagreb;
20. HEP Hrvatska elektroprivreda, Hrvatske državnosti 32, Koprivnica;
21. HAKOM, Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, Roberta Frangeša Mihanovića 9, Zagreb;
22. Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta, Vončinina ulica 3, Zagreb;
23. HT, Hrvatski telekom d.d., Sektor za dokumentaciju i telekomunikacijsku infrastrukturu, Palmotićeve 82, Zagreb;
24. Hrvatska pošta d.d., Zagreb, Jurišićeva 13, Zagreb;
25. INA industrija nafte d.d., SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor podrške istraživanju i proizvodnji, Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb;
26. JANAF, Jadranski naftovod, Sektor razvoja i investicija, Miramarska cesta 24, Zagreb;
27. PLINACRO d.o.o., Savska cesta 88a, Zagreb;
28. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured za zaštitu i spašavanje, Koprivnica, Hrvatske državnosti 7, Koprivnica;
29. Komunalac d.o.o. Mosna 15, 48000 Koprivnica;
30. Komunalne usluge d.o.o. Radnička cesta 61, 48350 Đurđevac;
31. Komunalno poduzeće d.o.o., Drage Grdenića 7, 48260 Križevci;
32. Koprivnica plin d.o.o. , Mosna 15, 48000 Koprivnica;
33. Radnik plin d.o.o., Kralja Tomislava 53, 48260 Križevci;
34. Komunalije – Plin d.o.o., Đurđevac, Radnička cesta 61, 48350 Đurđevac;
35. Koprivničke vode d.o.o. Koprivnica;
36. Vodne usluge d.o.o. Križevci;
37. Komunalije d.o.o. Đurđevac;
38. Piškornica d.o.o., Matije Gupca 12, Koprivnički Ivanec;
39. HGK Županijska komora Koprivnica, Frankopanska 3, Koprivnica;
40. HOK Obrtnička komora Koprivničko-križevačke županije, Bjelovarska cesta 75a, Koprivnica;
41. Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu, ovdje;
42. Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za financije, proračun i javnu nabavu, ovdje;

43. Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za obrazovanje, kulturu, znanost, sport i nacionalne manjine; ovdje;
44. Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za zdravstveno-socijalne djelatnosti; ovdje;
45. Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, ovdje;
46. JLS (općine i gradovi) na području Koprivničko-križevačke županije (22 općine i 3 grada).

Tijekom provedenog postupka određivanja sadržaja strateške studije od 9. ožujka do 9. travnja 2021. zaprimljena su mišljenja sljedećih tijela:

1. HEP, Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica, Hrvatske državnosti 32, 48000 Koprivnica;
2. Ministarstvo turizma i sporta, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb;
3. Ina industrija nafte d.d., Lovinčićeva 4, 10000 Zagreb;
4. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Miramarska cesta 22, 10000 Zagreb;
5. Općina Molve, Trg kralja Tomislava 22, 48327 Molve;
6. Plinacro d.o.o. Savska 88a, Zagreb;
7. Ministarstvo poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb;
8. Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Donje Svetice 38, 10 000 Zagreb;
9. Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, Šetalište braće Radića 22, 35000 Slavonski Brod;
10. JANAF, Sektor razvoja i investicija, Zagreb;
11. HOK Obrtnička komora Koprivničko-križevačke županije, Bjelovarska cesta 75a, 48000 Koprivnica;
12. HGK Županijska komora Koprivnica, Frankopanska ulica 3, 48000 Koprivnica;
13. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb;
14. Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju, Konzervatorski odjel u Bjelovaru, Trg Eugena Kvaternika 6, 43000 Bjelovar;
15. Općina Koprivnički Ivanec, Matije Gupca 12, 48314 Koprivnički Ivanec;
16. Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta, Radnička cesta 50, Zagreb.

Van roka zaprimljeno je mišljenje:

1. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije, Florijanski trg 4/II, Koprivnica.

## V.

### Informiranje javnosti

U svrhu informiranja javnosti, Informacija o izradi i određivanju sadržaja strateške studije utjecaja na okoliš "Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021.-2027." objavljena je na internetskoj stranici Koprivničko-križevačke županije ([www.kckzz.hr](http://www.kckzz.hr)).



<https://kckzz.hr/informacija-o-izradi-i-odredivanju-sadrzaja-spuo-plana-razvoja-koprivnicko-krizevacke-zupanije/>), te na oglasnoj ploči Koprivničko-križevačke županije, Nemčićeva 5, Koprivnica u razdoblju 9. ožujka 2021. do 9. travnja 2021. godine.

Sukladno članku 9. stavku 4. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš nadležni Upravni odjel organizirao je 7. travnja 2021. godine konzultacije u svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja strateške studije o čemu je obavijest objavljena na internetskoj stranici Koprivničko-križevačke županije.

## VI.

### Nadležnost za izradu Strateške studije

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10), Stratešku studiju mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i to poslova izrade studije o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš. Odabrani ovlaštenik izrade Strateške studije utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije je trgovačko društvo EKOINVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb.

## VII.

### Objava Odluke o sadržaju Strateške studije

Sukladno odredbama članka 160. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša, članka 8. stavka 7. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš i članka 5. stavka 1. točke 2 Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08.), Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu na propisani način objaviti će ovu Odluku na internetskoj stranici Koprivničko-križevačke županije ([www.kckzz.hr](http://www.kckzz.hr)) u svrhu informiranja javnosti.

## IX.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objaviti će se u Službenom glasniku Koprivničko-križevačke županije.

KLASA:351-01/21-01/34  
URBROJ: 2137/1-04/09-21-31  
Koprivnica, 19. travnja 2021.



## Prilog 4. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o potrebi provođenja Glavne ocjene za ekološku mrežu

### PRILOG III

#### Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o potrebi provođenja Glavne ocjene na ekološku mrežu



#### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

**KLASA: UP/I 612-07/21-37/27**

**URBROJ: 517-05-2-3-21-2**

**Zagreb, 17. veljače 2021.**

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode temeljem članka 48. stavka 6 i 7. vezano uz članak 26. stavak 2. i članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a povodom zahtjeva Koprivničko-križevačke županije, Ulica Antuna Nemčića 5, 48000 Koprivnica, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021. - 2030. godine, nakon provedenog postupka donosi

#### RJEŠENJE

- I. Za Plan razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021. – 2030. godine potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na mrežnim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

#### Obrazloženje

Koprivničko-križevačka županija, Ulica Antuna Nemčića 5, 48000 Koprivnica, kao nositelj izrade Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021. - 2030. godine, (dalje u tekstu: Plan razvoja), podnijela je 21. siječnja 2021. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za Plan razvoja.

U zahtjevu su sukladno članku 48. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode dostavljeni podaci o Planu razvoja, nositelju izrade, strateški ciljevi s programskim polazištima i razlozima donošenja. Uz zahtjev je priložen i Plan razvoja Koprivničko-križevačke županije 2021.- 2030. - Analiza stanja – radna verzija, ožujak 2020., SWOT analiza, kartografski prikaz te Obrazac ocjene o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš.

U provedbi postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ovo Ministarstvo razmotrilo je zahtjev Koprivničko-križevačke županije te nakon uvida u dostavljene podatke i dostavljenu dokumentaciju te uvida u Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrdilo sljedeće.

Nositelj izrade Plana razvoja je Koprivničko-križevačka županija, Ulica Antuna Nemčića 5, 48000 Koprivnica.

Obuhvat Plana razvoja odnosi se na područje Koprivničko-križevačke županije.

Plan razvoja Koprivničko-križevačke županije srednjoročni je akt planiranja od značaja za Koprivničko-križevačku županiju kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških

1/3

ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja tj. Nacionalne razvojne strategije (NRS 2030) Republike Hrvatske, sektorskih i višesektorskih strategija. Plan razvoja donosi se kako bi se definirao smjer daljnjeg razvoja Koprivničko-križevačke županije te osigurala strateška podloga za upravljanje razvojem Koprivničko-križevačke županije sukladno potrebama stanovnika, uz učinkovito i održivo korištenje raspoloživih resursa. Plan razvoja mora biti usklađen s nacionalnim planovima i prostornim planovima koji se donose na lokalnoj i područnoj (regionalnoj) razini.

Iz dostavljenog zahtjeva razvidno je da su ciljevi i programska polazišta Plana razvoja:

1. Povezanija županija kružnog gospodarstva;
2. Socijalno osjetljiva županija;
3. Pametna i zelenija županija.

Navedeni strateški ciljevi temeljit će se i ostvariti:

- razvojem prometne infrastrukture, digitalne transformacije, infrastrukture održivog gospodarstva otpadom, plinifikacijom;
- unapređenjem socijalnih i zdravstvenih usluga: unapređenjem zdravlja i sigurnosti stanovništva, aktivnom populacijskom politikom, upravljanjem znanjem, razvojem socijalnih usluga, poticanjem kulturnog stvaralaštva;
- razvojem vodno-komunalne infrastrukture, održivim razvojem ruralnog područja, razvojem prepoznatljive turističke ponude, očuvanjem okoliša, korištenjem obnovljivih izvora energije i promicanjem energetske učinkovitosti.

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrđena je ekološka mreža Natura 2000 Republike Hrvatske, područja očuvanja značajna za ptice (POP), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS) i posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS). Detaljni podaci o područjima ekološke mreže dostupni su putem informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<http://www.bioportal.hr>).

Razmatrajući predmetni zahtjev ovo Ministarstvo nalazi da će Planom razvoja biti obuhvaćeno područje Koprivničko-križevačke županije, imajući u vidu obuhvat, karakter i aktivnosti koje daju okvir za zahvate u prostoru uključujući i na područjima ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže utvrđeno je da se analizom mogućeg utjecaja provedbene Plana razvoja na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže ne može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove s obzirom na polazišta, ciljeve i mjere postizanja ciljeva u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova uslijed trajnog zauzimanja staništa, promjene stanišnih uvjeta, smanjenje brojnosti i rasprostranjenosti ili nestanka vrsta i stanišnih tipova odnosno narušavanja povoljnog stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti pojedinog područja ekološke mreže, fragmentaciju staništa te kumulativne utjecaje ostvarivanja ciljeva odnosno prioriteta za ostvarivanje ciljeva.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, ocijenjeno je da nije moguće isključiti značajne negativne utjecaje Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje 2021. - 2030. godine te je stoga riješeno kao u izreci.

Sukladno odredbama članka 26. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe, za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene, prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.



Člankom 46. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi prethodnu ocjenu i glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Nadalje, člankom 48. stavkom 6. Zakona o zaštiti prirode propisano je da ukoliko Ministarstvo ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je za strategiju, plan ili program obvezna Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Člankom 48. stavkom 7. Zakona o zaštiti prirode propisano je da rješenje iz stavka 5. i 6. sadrži podatke o strategiji, planu ili programu, podatke o ekološkoj mreži, obrazloženje razloga na temelju kojih je isključena mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže ili obrazloženje razloga na temelju kojih je utvrđena obveza provedbe Glavne ocjene.

U skladu s člankom 51. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje objavljuje se na mrežnoj stranici Ministarstva.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavak 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 115/2016).

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo je Rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



Dostaviti:

1. Koprivničko-križevačka županija, Ulica Antuna Nemčića 5, 48000 Koprivnica (R s povratnicom)
2. U spis predmeta, ovdje



## Prilog 5. Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/84  
URBROJ: 517-03-1-2-20-13  
Zagreb, 8. svibnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva tvrtke EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, OIB: 71819246783, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.
  4. Izrada programa zaštite okoliša.
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša.
  6. Izrada izvješća o sigurnosti.
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Stranica 1 od 3

8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  9. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.
  10. Izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
  11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel.
  12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka okoliša „Prijatelj okoliša“.
- II. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/15-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-19-11 od 1. listopada 2019. godine kojim je ovlašteniku EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-19-11 od 1. listopada 2019. godine izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnica Matea Kalčićek više nije njihov zaposlenik. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan i iz popisa se izostavlja djelatnica Matea Kalčićek.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

#### **UPUTA O PRAVNOM LJIEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje

navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16). i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika


DOSTAVITI:

1. EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeveva 50, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Očevidnik, ovdje



<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio</b> <b>propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenjima Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/15-08/84; URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. svibnja 2020.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>STRUČNJAK</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh. i dipl.ing.grad. Marina Stenek, dipl.ing.biol. Vesna Marčec Popović, prof.biol. i kem.	Martina Cvitković, mag.geogr.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjerenja smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
20. Izradu i /ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija z apotrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša "Priatelji okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.

## Prilog 6. Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/15-08/82  
**URBROJ:** 517-03-1-2-20-14  
Zagreb, 8. svibnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKO INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**RJEŠENJE**

I. Ovlašteniku EKO INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, OIB:71819246783, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:

1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/15-08/82, URBROJ: 517-06-2-1-2-19-12 od 22. listopada 2019. godine kojim je ovlašteniku EKO INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Stranica 1 od 2



## Obrazloženje

Tvrtka EKO INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/82, URBROJ: 517-03-1-2-19-12 od 22. listopada 2019. godine izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnica Matea Kalčićek više nije njihov zaposlenik.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan i iz popisa se izostavlja djelatnica Matea Kalčićek.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovog rješenja.

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

### DOSTAVITI:

1. EKO INVEST d.o.o., Draškovićeve 50, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Evidencija, ovdje

<b>POPIS</b> zaposlenika ovlaštenika: EKO-INVEST d.o.o., Draškovićeva 50, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/82; URBROJ: 517-03-1-2-20-14 od 8. svibnja 2020. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>STRUČNJACI</i>
3. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Marina Stenek, dipl.ing.biol. Vesna Marčec Popović, prof.biol. i kem.	dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh. i dipl.ing.grad. Martina Cvitković, mag.geogr.



**Prilog 7. Mišljenja o sadržaju strateške studije s komentarima izrađivača Strateške studije pristigla od javnopravnih tijela tijekom postupka utvrđivanja sadržaja Strateške studije**

Br.	Tijelo	Mišljenje	Komentar	Napomene
1.	<p>Ministarstvo poljoprivrede</p> <p>23. ožujak 2021.</p>	<p>Strateška studija treba sadržavati podatke o šumarstvu kao potencijalu održivog korištenja prirodnih dobara, drvnoj industriji kao poveznici kružnog gospodarstva i zelene tehnologije te lovstvu kao potencijalu razvoja održivog turizma, stabilnosti populacije divljači i očuvanju cjelovitosti staništa divljači. Strateška studija treba razmotriti podatke koji se odnose na:</p> <p><b>1. Obilježja područja šuma i šumskog ekosustava i šumarstvo te područje staništa divljači i lovstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opis šumskogospodarskih i lovnogospodarskih područja</li> <li>• iskaz površina šuma i šumskog zemljišta (gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene, osnovni podaci drvne zalihe i prirasta uređenih gospodarskih šuma, šumski sjemenski objekti, zdravstveno stanje šuma, ocjena općekorisnih funkcija šuma (zaštita tla, poplave, erozivni procesi, klizišta, stupanj ugroženosti od šumskih požara s kartom ugroženosti od požara)</li> <li>• prikaz osnovnih podataka o divljači i lovnom turizmu</li> <li>• kartografski prikaz područja šuma, šumskog zemljišta i lovišta (sukladno mjerilu Plana razvoja)</li> </ul> <p><b>2. Obilježja utjecaja provedbe Plana na šume i šumski ekosustav i šumarstvo te divljač i lovstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vjerojatnost, trajanje, učestalost mogućih utjecaja provedbe za sve ciljeve i programska polazišta Plana razvoja na gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene, gubitak površina, krčenje, otvorenost i šumska prometna infrastruktura, cjelovitost staništa na kojima obitava određena vrsta i broj divljači</li> </ul>	<p>Prihvaća se u dijelu koji je primjenjiv na Plan razvoja</p>	<p>Studijom će se dati opis obilježja područja šuma i šumskog ekosustava i šumarstvo te područja staništa divljači i lovstvo, tla i namjene površina, poljoprivrede, te akvakulture, kao i pojedinačni i kumulativni utjecaji provedbe Plana</p>

		<p>očuvanja, cjelovitosti i održivosti stabilnog stabilnost populacije, migracije unutar uzgojnog područja, ujednačenost stanišnih uvjeta, očuvanje šumskih sjemenskih objekata, razvoj lovnog turizma, šumski krajolik, stabilnost šumskih ekosustava, vrijednost općekorisnih funkcija, gubitak drvene zalihe, gubitak šuma u odnosu na vodni režim, klimatske promjene, erozije, klizišta i utjecaj na razvoj šumskih požara, iskaz korištenja i namjenu površina šuma i šumskog zemljišta, odnosno obilježje utjecaja provedbe Plana u odnosu na postojeće korištenje i namjenu prostora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kumulativnu prirodu utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja šumskog ekosustava i fragmentaciju staništa divljači,</li> <li>• Područje utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost šuma i šumskog ekosustava te fragmentacija staništa divljači.</li> </ul> <p><b>3. Prikaz drugih pogodnih mogućnosti (varijantnih rješenja) i utjecaja varijantnih rješenja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja šuma, šumskog ekosustava i lovišta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podržava se održivi razvoj prostor kroz aktivnosti poput elemenata ekološke ravnoteže, urbanog šumarstva, energetske učinkovitosti i kružnog gospodarstva</li> <li>• Potrebno je koristiti mehanizme "od polja do stola" i razvoj intermodalnog prijevoza</li> <li>• Održivi razvoj: racionalno korištenje zemljišta, održivo gospodarenje šumama, održivi razvoj lovnog turizma, uspostavljanje tržišta drvnim i ne drvnim proizvodima, itd.</li> <li>• Potrebno je izbjegavati zadiranje u cjelovite, stabilne i vitalne šumske ekosustave i staništa krupne divljači, onemogućiti širenje invazivnih vrsta</li> </ul> <p><b>4. Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe Plana razvoja na</b></p>		
--	--	---	--	--

	<p><b>ciljeve očuvanja stabilnog šumskog ekosustava i staništa divljači</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propisati mjere zaštite za svaki strateški cilj i prioriteta područja Plana razvoja</li> </ul> <p><b>5. Zaključak o utjecaju Plana razvoja na šumski ekosustav i divljač</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrazloženje razloga zbog kojih je utvrđeno da Plan razvoja ima/nema štetan utjecaj na šumski ekosustav i stanište divljači</li> <li>• Prijedlog najprihvatljivijeg varijantnog rješenja provedbe Plana razvoja za očuvanje stabilnog šumskog ekosustava i staništa divljači</li> <li>• Za svaki prioritetni cilj potrebno je odrediti niz mjera zaštite za šumski ekosustav, šume i lovstvo</li> <li>• Analizirati negativne utjecaje na šumski ekosustav i stanište divljači sukladno propisima iz nadležnosti</li> <li>• Promicati održivo gospodarenje šumama i lovištima na osnovi dugoročne zaštite šuma i divljači, sukladno važećim šumskogospodarskim planovima i lovnogospodarskim osnovama</li> <li>• Analizirati utjecaje klimatskih promjena u kontekstu ublažavanja nepovoljnih klimatskih prilika, elementarnih nepogoda i katastrofalnih događaja, širenje određenih nametnika, širenje šumskih požara, erozije i klizišta</li> <li>• Na popis propisa potrebno je uvrstiti Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20), Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20), Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03), internetske portale javnih podataka o šumama i lovištima i druge propise iz nadležnosti upravnog područja šumarstva, lovstva i drvne industrije</li> </ul> <p><b>Tlo i poljoprivredno zemljište</b></p>		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obraditi u skladu s odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19- u daljnjem tekstu Zakon) po kriteriju mogućeg oštećenja tla predmetnih/planiranih zahvata u prostoru, a u skladu s održivim gospodarenjem poljoprivrednim zemljištem</li> <li>• Prema Zakonu, ograničava se lociranje zahvata na najvrjednije površine poljoprivrednog zemljišta osobito obradivog (P1) i vrijednog obradivog zemljišta (P2) poljoprivrednog zemljišta, te se u skladu s tim trebaju planirati i kompenzacijske mjere</li> </ul> <p><b>Slatkovodni ribolov i slatkovodna akvakultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strateška studija mora sadržavati podatke o utjecaju Plana razvoja na slatkovodni ribolov (sportski) i slatkovodnu akvakulturu</li> <li>• Potrebno je u obzir uzeti aktualne strateške i programske dokumente iz upravnog područja ribarstva i akvakulture: Nacionalni strateški plan razvoja akvakulture za razdoblje 2014-2020, Stratešku studiju utjecaja na okoliš Nacionalnog strateškog plana razvoja akvakulture za razdoblje 2014-2020, Operativni program za pomorstvo i ribarstvo RH za programsko razdoblje 2014-2020, Stratešku studiju utjecaja na okoliš Operativnog programa za pomorstvo i ribarstvo RH za programsko razdoblje 2014-2020, te Planove upravljanja ribolovom</li> </ul> <p>Potrebno je unutar Strateške studije sagledati utjecaj Plana razvoja na sastavnice okoliša koje su bitne za segment slatkovodnog ribarstva, kroz institut ribolovnog prava i slatkovodne akvakulture, s obzirom na to da obje djelatnosti imaju izraženu okolišnu i socio-ekonomsku komponentu</p>		
2.	<p><b>HEP d.o.o.</b>  <b>Elektra Koprivnica</b>  <b>od 10.03.2021.</b></p>	<p>Elektra Koprivnica nema potrebe za izradom Strateške studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Koprivničko-križevačke županije za razdoblje od 2021.-2027.</p>	<p>Primljeno na znanje</p>	

3.	<b>Ministarstvo turizma i sporta</b> od 11.03.2021.	Ministarstvo nema dodatnih zahtjeva izvan obaveznog sadržaja.	Prihvaća se	
4.	<b>INA d.d.</b> od 17.03.2021.	Obavezni sadržaj je dostatan stoga nemamo dodatnih zahtjeva za sadržajem SPUO.	Prihvaća se	
5.	<b>Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije</b> od 17.03.2021.	Na predmetni sadržaj nemamo primjedbi.	Prihvaća se	
6.	<b>Općina Molve</b>	Sadržaj i razina obuhvata podataka je potpuna te nema razloga za proširivanje obaveznog sadržaja Strateške studije.	Prihvaća se	
7.	<b>Plinacro</b> od 23.03.2021.	SPUO treba obuhvatiti utjecaj zaštitnih koridora magistralnih plinovoda na prostor sukladno uvjetima koji proizlaze iz Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. list br. 26/85), a u grafičkom dijelu studije potrebno je prikazati magistralne plinovode prema danom popisu.	Prihvaća se	U početnim dijelovima studije bit će dan prikaz i uvjeti planiranja magistralnih naftovoda i plinovoda, te će utjecaji biti obrađeni sukladno ciljevima, prioritetima i mjerama Plana razvoja
8.	<b>Ministarstvo znanosti i obrazovanja</b> 25.03.2021.	Ministarstvo nema primjedbi na dostavljeni Sadržaj Strateške studije.	Prihvaća se	
9.	<b>Hrvatske vode</b> <b>VGO za srednju i donju Savu</b> 01.04.2021.	Studija treba sadržavati procjenu utjecaja razvojnih projekata iz Plana razvoja na količinu i kvalitetu površinskih i podzemnih voda u KKŽ.  Sadržaj i razina obuhvata podataka biti sukladna aktualnim konceptijskim rješenjima sustava vodoopskrbe, odvodnje i	Prihvaća se	Studijom će bit dan opis i analiza uzroka postojećeg stanja vodnih tijela, te opasnosti i rizika od poplava, te će biti procijenjeni utjecaji provedbe Plana razvoja

		<p>pročišćavanja otpadnih voda kojima raspolažu javni isporučitelji vodnih usluga.</p> <p>Potrebno je koristiti Plan upravljanja vodnim područjima, Strategiju upravljanja voda, Višegodišnji program regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije te Višegodišnji program gradnje komunalnih građevina. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-usporediti ciljeve upravljanja stanja voda i ciljeve zacrtane Planom razvoja</li> <li>-procijeniti trenutačna opterećenja voda sa stajališta stanja voda i stajališta rizika od poplava iz Plana upravljanja vodnim područjima te procijeniti buduća opterećenja voda koja proizlaze iz strateških odrednica Plana razvoja</li> <li>-procijeniti utjecaj Plana razvoja na stanje voda i stanje rizika od poplava, te usporediti i uskladiti politike upravljanja stanjem voda i rizicima od poplava s politikama Plana razvoja</li> <li>-propisati mjere koje se trebaju poduzeti/provesti kako bi se poboljšalo ili održalo stanje voda,</li> <li>-predvidjeti analizu utjecaja Plana razvoja na površinske i podzemne vode na području KKŽ.</li> </ul>		<p>na ciljeve upravljanja vodnim područjima, te će biti predviđene odgovarajuće mjere zaštite i ublažavanja negativnih utjecaja.</p>
10.	<p><b>JANAF</b>  <b>Sektor razvoja investicija</b>  <b>31.03.2021.</b></p>	<p>JANAF nema zahtjeva za određivanjem sadržaja strateške studije izvan obaveznog propisanog sadržaja.</p>	Prihvaća se	
11.	<p><b>HOK</b> –  <b>Obrtnička komora Koprivničko-križevačke županije</b>  <b>07.04.2021.</b></p>	<p>OK je suglasna s predloženom strateškom procjenom.</p>	Prihvaća se	
12.	<p><b>HGK</b></p>	<p>HGK je suglasna s obaveznim sadržajem strateške studije.</p>	Prihvaća se	



	<p><b>Županijska komora Koprivnica</b> <b>07.04.2021.</b></p>			
<p>13.</p>	<p><b>Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja</b> <b>Uprava za zaštitu prirode</b> <b>31.03.2021.</b></p>	<p>Strateška studija treba sadržavati poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i u poglavlju treba sagledati sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podatke o ekološkoj mreži na koje provedba plana može utjecati,</li> <li>▪ kartografski prikaz područja ekološke mreže u odgovarajućem mjerilu,</li> <li>▪ opis mogućih značajnih utjecaja provedbe plana (vjerojatnost, trajanje, učestalost, jačinu i kumulativnu prirodu s obzirom na druge planirane strategije, planove, programe ili zahvate). Potrebno je sagledati mogući utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže svih područja koje mogu biti izložena utjecaju aktivnosti obuhvaćenih Planom,</li> <li>▪ prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja,</li> <li>▪ zaključak – konačna ocjena prihvatljivosti uz primjenu mjera ublažavanja.</li> </ul> <p>U poglavlju treba sagledati mogući utjecaj provedbe svih elemenata plana na područja ekološke mreže, posebno u pogledu kumulativnog utjecaja plana, s obzirom na druge planirane strategije, planove, programe ili zahvata te ukoliko je potrebno predvidjeti alternativna rješenja.</p> <p>Glavna ocjena treba biti izrađena u skladu sa Smjericama, te pri ocjeni utjecaja i definiranju mjera treba koristiti postojeću praksu, smjernice i priručnike EK za Natura 2000 područja te ostale priručnike za očuvanje bioraznolikosti EU.</p> <p>Studija treba biti izrađena u skladu s Prilogom I Uredbe o strateškoj, na način da analizira i ocijeni moguće utjecaja ne bioraznolikost (posebice strogo zaštićene vrste, ugrožene i rijetke stanišne tipove, te biljni i životinjski svijet općenito) i zaštićena</p>	<p>Prihvaća se</p>	

		<p>područja prema ZZP, kao i utjecaje provedbe plana na georaznolikost (vrijedni geološki lokaliteti, speleološki objekti, minerali i fosili).</p> <p>Značajni negativni utjecaji mogu se očekivati za linijsku infrastrukturu, zahvate koji trajno Studija treba biti izrađena u skladu s Prilogom I Uredbe o strateškoj, na način da analizira i ocijeni moguće utjecaja ne bioraznolikost (posebice strogo zaštićene vrste, ugrožene i rijetke stanišne tipove, te biljni i životinjski svijet općenito) i zaštićena područja prema ZZP, kao i utjecaje provedbe plana na georaznolikost (vrijedni geološki lokaliteti, speleološki objekti, minerali i fosili).</p> <p>Značajni negativni utjecaji mogu se očekivati za linijsku infrastrukturu, zahvate koji trajno zauzimaju ugrožene i rijetke stanišne tipove, te treba sagledati i moguće kumulativne utjecaje provedbe IV izmjena i dopuna plana na bioraznolikost i zaštićena područja prema zakonu o zaštiti prirode kao i kumulativne utjecaje provedbe plana na georaznolikost.</p> <p>Studija treba sadržavati i mjere sprečavanja i smanjenja nepovoljnih utjecaja.</p> <p>Ukoliko se utvrdi potrebnim, Strateška studija odnosno Poglavlje glavne ocjene treba sadržavati i program mjera praćenja.</p>		
14.	<p><b>Ministarstvo kulture</b></p> <p><b>Uprava za zaštitu kulturne baštine</b></p> <p><b>08.04.2021.</b></p>	<p>Sadržaj i razina obuhvata podataka koji se odnose na kulturnu baštinu prema biti sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polazišta SPUO na kulturnu baštinu (postojeće stanje)</li> <li>• Analiza stanja kulturne baštine na koju Plan razvoja može značajno utjecati. Izvori uključuju Registar kulturnih dobara RH i popisi evidentirane kulturne baštine sadržan u prostorno-planskoj dokumentaciji</li> <li>• Provjera implementacije ciljeva zaštite kulturne baštine koji proizlaze iz relevantnih/obvezujućih</li> </ul>	Prihvaća se	

		<p>međunarodnih dokumenata koji se odnose na zaštitu kulturne baštine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza i prikaz vjerojatno značajnih utjecaja na pojedine vrste kulturne baštine (kumulativne, sinergijske, sekundarne...)</li> <li>• Mjere zaštite kulturne baštine, mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja štetnih utjecaja Plana razvoja</li> <li>• Kratki prikaz razmatranja alternativa Plana s obzirom na prihvatljivost za kulturnu baštinu</li> <li>• Opis predviđenih mjera praćenja stanja/utjecaja provedbe Plana na kulturnu baštinu</li> </ul> <p>Polazišta i metodološki pristup treba se temeljiti na integralnom pristupu kroz cjelovito sagledavanje kulturne i prirodne baštine i kulturno-povijesnih vrijednosti prostora. Prilikom analize stanja kulturne baštine i utjecaja pažnju treba obratiti specifičnostima područja (gustoća i obilježja baštinskih struktura). Potrebna je analiza mogućih utjecaja na kulturni krajolik (osobito kalničkog gorja), na prostorne cjeline gradove i naselja, na vrijednosti tradicijskog graditeljstva i načina korištenja prostora, okolinu dvoraca, sakralnih građevina s posebnim naglaskom na zaštitu vizura, prostornog i vizualnog integriteta uz navedena kulturna dobra. Također je bitno obratiti pažnju na specifičnosti naselja i baštine vezane uz geomorfološke karakteristike, reljef, rijeke i vodotoke. Posebnu pozornost treba posvetiti analizi mogućih utjecaja na arheološku baštinu bilo da je zaštićena ili evidentirana</p> <p>Značajne utjecaje moguće je očekivati kroz razvoj prometne infrastrukture, plinifikaciju, poticanje energetske učinkovitosti, dok je razvojne potencijale moguće razmatrati kroz razvoj prepoznatljive turističke ponude i prirodne baštine u funkciji gospodarskog razvoja.</p> <p>Poglavlje kulturne baštine moraju izrađivati mjerodavni stručnjaci za to područje.</p>		
--	--	---	--	--

15.	<b>Općina Koprivnički Ivanec</b> <b>08.04.2021.</b>	Dostavljaju se prijedlozi za uvrštenje u Plan razvoja.	Nije primjenjivo	
16.	<b>Hrvatske ceste</b> <b>06.04.2021.</b>	Mjere zaštite okoliša iz već postojećih rješenja za planirane DC potrebno je uvažiti u studiji, te ukoliko se planiraju dodatni koridori državnog značaja, potrebno je istražiti njihov utjecaj.	Prihvaća se	
17.	<b>Ju za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije</b> <b>09.04.2021.</b>	Predloženi sadržaj je u redu i nemaju primjedbe.	Prihvaća se	
18.	<b>Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine</b>	<p>PR je potrebno izraditi u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju, Strategijom prostornog razvoja, Programom prostornog uređenja te važećim prostorni planovima.</p> <p>Naglašavaju se usmjerenja prostornog razvoja poput potrošnje prirodnih resursa, unapređivanje dostupnosti infrastrukturnih sustava, razvoj prometnog sustava, učinkovito povezivanje svih dijelova funkcionalne regije, održivi razvoj planiranih djelatnosti, afirmacija obilježja vrijednosti krajobrazu, očuvanje identiteta prostora, održivost razvoja i korištenja zaštićenih područja i kulturnog naslijeđa.</p> <p>Potrebno je poštivati načelo horizontalne integracije u zaštiti prostora, davanju prednosti očuvanju cjelovitosti kvalitativnih značajki prostora, te smanjenju na prihvatljivu mjeru štetnog utjecaja na okoliš, prirodu i zdravlje ljudi prilikom planiranja i provedbe zahvata.</p> <p>U studiji je potrebno napraviti detaljnu analizu stanja po jedinicama regionalne i lokalne samouprave, te dati osvrt na odnos važećih prostornih planova i Plana razvoja, te</p>	Prihvaća se u dijelu koji je primjenjiv na SPUO Plana razvoja	<p>SPUO će analizirati odnos prijedloga Plana razvoja s ciljevima važećih zakonskih i strateških dokumenata, te predložiti usklađenja prema potrebi.</p> <p>U analizi stanja, te procjeni utjecaja koristit će se prostorno-planska dokumentacija kao input o mogućim lokacijama provedbe predloženih mjera/prioriteta/ciljeva.</p>

	<p>uskладiti s odredbama Zakona, Strategije i Programa.</p> <p>Sadržajem treba obuhvatiti procjenu ciljeva u odnosu na dokumente prostornog uređenja:</p> <p>-utjecaj na okoliš tijekom planiranja ciljeva/prioriteta/mjera s obzirom na stanje pp dokumentacije</p> <p>-obzirom na potrebne nove sadržaje kao i zahtjeve na postojeću infrastrukturu i nove potrebne sadržaje.</p> <p>Upućuje se na važeće dokumente prostornog uređenja.</p>		
--	--	--	--

**Prilog 8. Popis kulturnih dobara**

Rbr.	KD ID	Lista	Registarski broj	Naziv dobra	Naselje	Smještaj	Vrsta	Konzervatorski odjel	Status
2	88351	Z	Z-7475	Priprema tradicijskog kolača - podravska mazanica	Virje		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
3	88348	Z	Z-7473	Priprema tradicijskog kolača - pogača z oreji	Đurđevac		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
4	88344	Z	Z-7472	Tradicije hrvatskog lovstva	BBŽ, BPŽ, DNŽ, GZ, IŽ, KKŽ, KZŽ, KŽ, LSŽ, MŽ, OBŽ, PGŽ, PSŽ, SDŽ, SMŽ, ŠKŽ, VPŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ		NEM	GZZ, KBJ, KDU, KGS, KKA, KKR, KOS, KPO, KPU, KRI, KSB, KSI, KSK, KST, KVU, KVZ, KZD, KZG	Aktivno u Registru
5	87405	Z	Z-7412	Zlatna formula hrvatskoga jezika ča-kaj-što	BBŽ, BPŽ, DNŽ, GZ, IŽ, KKŽ, KZŽ, KŽ, LSŽ, MŽ, OBŽ, PGŽ, PSŽ, SDŽ, SMŽ, ŠKŽ, VPŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ		NEM	GZZ, KBJ, KDU, KGS, KKA, KKR, KOS, KPO, KPU, KRI, KSB, KSI, KSK, KST, KVZ, KZD, KZG	Aktivno u Registru



6	87198	Z	Z-7341	Hrvatske tradicije slavljenja sv. Martina biskupa	BBŽ, BPŽ, DNŽ, IŽ, KKŽ, KZŽ, MŽ, OBŽ, PGŽ, SDŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ		NEM	KBJ, KDU, KKR, KOS, KPU, KRI, KSB, KST, KVV, KVZ, KZG	Aktivno u Registru
7	87138	Z	Z-7298	Tradicija esperanta u Hrvatskoj	Bjelovar, Đurđevac, Hrašćina, Osijek, Rijeka, Sisak, Split, Velika Gorica, Zagreb		NEM	GZZ, KBJ, KKR, KOS, KRI, KSK, KST, KZG	Aktivno u Registru
8	84916	Z	Z-6698	Znanje i umijeće proizvodnje živog vapna na tradicijski način	, Bregana, Grdun, Kamešnica, Krnica, Milna, Orbanici, Pavlovci, Presečno, Srednji Lipovac		NEM	KBJ, KKA, KPU, KSB, KST, KVZ, KZD, KZG	Aktivno u Registru
10	83651	Z	Z-5955	Umijeće sviranja na tamburama farkašicama u sjevernoj i sjeverozapadnoj Hrvatskoj	, Adamovec		NEM	GZZ, KBJ, KSK, KVZ, KZG	Aktivno u Registru
11	83349	Z	Z-5778	Slikanje uljanim bojama na staklu u maniri naive "Hlebinske slikarske škole"	HLEBINE		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
12	83055	Z	Z-5651	Priprema slastice bregofska pita	Koprivnički Bregi		NEM	KBJ	Aktivno u Registru

14	82706	Z	Z-5422	Ivanečki vez	Goričko, Koprivnički Ivanec, Kunovec, Pustakovec		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
36	73750	Z	Z-3791	Umijeće ukrašavanja uskršnjih jaja - pisanica u Podravini	Đelekovec		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
44	73624	Z	Z-3622	Umijeće izgradnje i sviranja gajdi i duda u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj	BBŽ, BPŽ, KKŽ, OBŽ, PSŽ, SMŽ, VPŽ, VSŽ		NEM	KBJ, KOS, KPO, KSB, KSK, KVVU	Aktivno u Registru
53	73755	Z	Z-3401	Legenda o picokima	Đurđevac		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
62	72916	Z	Z-3353	Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije	BPŽ, KKŽ, KZŽ, MŽ, OBŽ, PSŽ, VPŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ		NEM	KBJ, KKR, KOS, KPO, KSB, KVVU, KVZ, KZG	Aktivno u Registru
176	87282	P	P-6096	Križevački statuti - vinski-pajdaške regule	Križevci		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
191	86923	P	P-5907	Umijeće izrade peteranskog veza - filea	Peteranec		NEM	KBJ	Aktivno u Registru
122	73667	Z	Z-2218	Arheološko nalazište Brezovljani	Brezovljani		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
123	73635	Z	Z-2217	Arheološko nalazište Karane	Karane		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru

169	87367	P	P-6158	Arheološko nalazište Ždala-Telek	Ždala		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
173	87338	P	P-6136	Arheološko nalazište "Kaštel Gorbonuk"	Kloštar Podravski		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
187	87003	P	P-5966	Arheološko nalazište "Kalnik Igrišće"	Kalnik		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
195	86612	P	P-5804	Arheološko nalazište Log-Parag I	Koprivnički Ivanec		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
196	86530	P	P-5742	Arheološko nalazište "Svetinjski breg"	Hlebine		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
197	85914	P	P-5475	Arheološko nalazište Mihalj	Osijek Vojakovački		NEP (A)	KBJ	Aktivno u Registru
35	73948	Z	Z-3828	Tvornica kemijske industrije i spomen područje "Danica"	Koprivnica		NEP (C)	KBJ	Aktivno u Registru
110	73951	Z	Z-2708	Kulturno-povijesna cjelina grada Koprivnice	Koprivnica		NEP (C)	KBJ	Aktivno u Registru
163	73950	Z	RZG-0742- 1985.	Kulturno - povijesna cjelina Križevci	Križevci		NEP (C)	KBJ	Aktivno u Registru
28	73949	Z	Z-4068	Stari grad Veliki Kalnik	Kalnik		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

30	73664	Z	Z-3928	Crkva sv. Arhanđela Stevana	Mali Poganac	MALI POGANAC 26	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
31	73665	Z	Z-3927	Crkva sv. Ilije	Široko Selo	ŠIROKO SELO 30	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
46	73758	Z	Z-3550	Crkva Žalosne Gospe	Mičetinac		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
47	73636	Z	Z-3549	Kanonička kurija	Križevci	ULICA FRANJE RAČOGA 17	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
48	73638	Z	Z-3548	Kuća Oštrić	Križevci	ULICA IVANA ZAKMARDIJA DIJANKOVEČKOG 19	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
49	73753	Z	Z-3547	Crkva sv. Elizabete	Čepelovac	Planinska 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
50	73751	Z	Z-3546	Crkva sv. Emerika	Imbriovec	IMBRIOVEC 62	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
51	73651	Z	Z-3545	Crkva sv. Klare	Novigrad Podravski	BLAŽA MAĐERA 6a	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

52	73626	Z	Z-3544	Židovsko groblje	Koprivnica	VARAŽDINSKA CESTA	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
54	73644	Z	Z-3383	Crkva sv. Jelene	Kutnjak	KUTNJAK 117A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
55	73623	Z	Z-3382	Sinagoga	Koprivnica	ULICA SVILARSKA 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
56	73650	Z	Z-3381	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Molve	TRG KRALJA TOMISLAVA 33	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
57	73752	Z	Z-3380	Crkva Blažene Djevice Marije od Ružarija	Budrovac	ŠKOLSKA 4D	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
58	73669	Z	Z-3379	Crkva sv. Antuna i ostaci kaštela - dvorca s gospodarskim posjedom	Guščerovec	GUŠČEROVEC 79	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
59	73660	Z	Z-3378	Crkva sv. Trojice	Duga Rijeka		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
60	73947	Z	Z-3370	Manastir i crkva Vavedenja Presvete Bogorodice	Lepavina	LEPAVINA 58	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
61	73946	Z	Z-3369	Crkva sv. Margarete	Gornji Dubovec	GORNJI DUBOVEC 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

63	73754	Z	Z-3264	Crkva Presvetog Srca Isusova	Đurđevac	ULICA KRALJA TOMISLAVA 12A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
64	73632	Z	Z-3263	Crkva sv. Barbare	Kunovec	ULICA MATIJE GUPCA 27	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
65	88121	Z	Z-3262	Crkva Žalosne Gospe	Legrad	ULICA KRALJA TOMISLAVA 118A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
66	88118	Z	Z-3261	Pil Presvetog Trojstva	Cvetkovec	TRG SVETOG TROJSTVA	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
67	73674	Z	Z-3202	Crkva sv. Križa	Šemovci	STJEPANA RADIĆA 82A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
68	73647	Z	Z-3201	Crkva sv. Martina	Zablatje	ZABLATJE 30	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
69	73658	Z	Z-3200	Crkva Svih Svetih	Podravske Sesvete		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
70	73627	Z	Z-3199	Crkva Presvetog Trojstva	Reka		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru



71	73945	Z	Z-3198	Crkva Našašća Sv. Križa	Rasinja	ULICA BARUNA INKEYA 6	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
72	88461	Z	Z-3197	Dvorac Inkey	Rasinja	ULICA BARUNA INKEYA 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
73	88464	Z	Z-3197	Dvorac Inkey	Rasinja	ULICA BARUNA INKEYA 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
74	73944	Z	Z-3166	Crkva sv. Benedikta i Žalosne Gospe	Kloštar Podravski		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
75	73943	Z	Z-3165	Crkva sv. Mihaela Arkandela	Miholec	MIHOLEC 71	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
78	73668	Z	Z-3115	Crkva sv. Marije od Pohoda i župni dvor	Cirkvena	TRG SLOBODE 14	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
79	73759	Z	Z-3114	Crkva sv. Ferdinanda kralja	Ferdinandovac	TRG SLOBODE 32	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
80	73941	Z	Z-3073	Crkva sv. Kuzme i Damjana i stari župni dvor	Kuzminec	KUZMINEC 126A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
81	73666	Z	Z-3039	Crkva sv. Arhangela Mihajla	Velika Mučna	VELIKA MUČNA 78B	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

82	73653	Z	Z-3038	Crkva Rastanka Sv. Apostola	Novigrad Podravski	TRG MATIJE GUPCA 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
83	73767	Z	Z-3037	Crkva sv. Katarine i župni dvor	Hlebine	GAJEVA 31A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
84	73940	Z	Z-2987	Crkva sv. Martina	Virje	TRG STJEPANA RADIĆA 15	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
85	73939	Z	Z-2986	Stari grad Đurđevac	Đurđevac	Starogradska 21	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
86	73628	Z	Z-2929	Crkva sv. Velikomučenika Georgija	Glogovac	Ulica Stjepana Radića 60	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
87	88122	Z	Z-2928	Crkva sv. Tri kralja	Gola	TRG KARDINALA ALOZIJA STEPINCA 6A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
88	73656	Z	Z-2927	Crkva sv. Marka Evanđelista i župni dvor	Sigetec		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
89	73938	Z	Z-2896	Crkva Presvetog Trojstva	Legrad	TRG SVETOG TROJSTVA 14	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

90	73937	Z	Z-2895	Zgrada	Koprivnica	TRG BANA JOSIPA JELAČIĆA 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
91	73936	Z	Z-2894	Crkva sv. Velikomučenika Georgija	Veliki Poganac		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
92	73935	Z	Z-2893	Crkva sv. Petra i Pavla i župni dvor	Peteranec	MATIJE GUPCA 2A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
93	73934	Z	Z-2892	Crkva sv. Mihaela Arkanđela	Miholjanec	Ulica Antuna Mihanovića 50A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
97	73760	Z	Z-2857	Tradicijska okućnica	Gola	Petra Preradovića 25	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
98	73775	Z	Z-2856	Kuća Malančec	Koprivnica	ULICA ĐURE ESTERA 12	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
99	73933	Z	Z-2797	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i župni dvor	Đelekovec	MIHOVILA P. MIŠKINE 80A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
100	73932	Z	Z-2796	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Koprivnica	MOČILSKI VINOGRADI 40	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

101	73931	Z	Z-2795	Zgrada Muzeja grada Koprivnice	Koprivnica	TRG DR. LEANDERA BROZOVIĆA 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
102	73618	Z	Z-2794	Zgrada	Koprivnica	ZRINSKI TRG 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
103	73930	Z	Z-2793	Crkva sv. Ivana Krstitelja i župni dvor	Koprivnički Ivanec		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
104	73630	Z	Z-2764	Crkva sv. Roka	Koprivnički Bregi	TRG SVETOG ROKA 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
105	73625	Z	Z-2763	Zgrada željezničkog kolodvora	Koprivnica	ULICA KOLODVORSKA 8A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
106	73677	Z	Z-2762	Crkva sv. Jakova i groblje	Virje	GORIČKA 49A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
107	73654	Z	Z-2761	Crkva sv. Četverodnevnog Lazara	Plavšinac	PLAVŠINAC 18	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
108	73773	Z	Z-2760	Crkva sv. Andrije	Jagnjedovec	JAGNJEDOVEC 62	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
109	73748	Z	Z-2759	Crkva sv. Stjepana Kralja	Torčec	PODRAVSKA ULICA 107A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

111	73679	Z	Z-2644	Zgrada stare škole	Virje	TRG STJEPANA RADIĆA 14	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
112	88252	Z	Z-2643	Stara bolnica s kapelom sv. Florijana i pilom Trpećeg Krista	Koprivnica	TRG TOMISLAVA DR. BARDEKA 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
113	73622	Z	Z-2642	Ostaci gradske utvrde s oružanom	Koprivnica	ULICA ORUŽANSKA 25	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
114	73776	Z	Z-2641	Skup građevina muzeja Podravke	Koprivnica	STAROGRADSKA ULICA 63	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
115	73926	Z	Z-2577	Crkva sv. Andrije	Kamešnica	ŠTIFANI 20	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
116	73617	Z	Z-2576	Zgrada	Koprivnica	Trg mladosti 15	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
117	73643	Z	Z-2500	Crkva Velikomučenika Georgija	Vojakovac	Vojakovac 85	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
118	73764	Z	Z-2499	Crkva Presvetog Trojstva	Ždala	Vladimira Nazora 49B	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

119	73925	Z	Z-2455	Crkva sv. Brcka	Kalnik	Trg Stjepana Radića 12	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
120	73915	Z	Z-2312	Dvorac Gornja Rijeka	Gornja Rijeka	Križevačka ulica 34	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
121	73914	Z	Z-2311	Crkva sv. Petra i Pavla	Sveti Petar Čvrstec	Purga 8	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
124	73769	Z	Z-2216	Zgrada Zavičajnog muzeja	Kalinovac		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
125	73907	Z	Z-2215	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Donja Glogovnica	DONJA GLOGOVNICA 100	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
126	73906	Z	Z-2183	Crkva sv. Florijana	Križevci	TRG SVETOG FLORIJANA 13	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
127	73895	Z	Z-2079	Crkva Majke Božje Koruške	Križevci	Koruška 2	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
128	73894	Z	Z-2078	Crkva sv. Križa	Križevci	Trg bana Lackovića 7	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
129	73893	Z	Z-2077	Crkva sv. Franje Ksaverskog	Dropkovec	DROPKOVEC 19	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

130	73892	Z	Z-2076	Crkva sv. Ane s pavlinskim samostanom	Križevci	ULICA IVANA ZAKMARDIJA DIJANKOVEČKOG 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
131	73637	Z	Z-2075	Crkva sv. Marka Križevčanina	Križevci	TRG SVETOG MARKA KRIŽEVČANINA 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
132	73774	Z	Z-2074	Crkva Sedam Žalosti Blažene Djevice Marije na Grantulama	Koprivnica	ULICA ANTE STARČEVIĆA 30a	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
133	73891	Z	Z-2073	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Gornja Rijeka	VINOGRADSKA ULICA 11	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
134	73888	Z	Z-1901	Katedrala sv. Trojice	Križevci	ULICA FRANJE RAČKOGA 32	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru



135	73887	Z	Z-1900	Crkva sv. Petra	Sveti Petar Orehovec	SVETI PETAR OREHOVEC 125	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
136	73634	Z	Z-1899	Crkva sv. Katarine	Erdovec	Sveta Katarina 30	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
138	73641	Z	Z-1782	Crkva sv. Nikolaja	Osijek Vojakovački	Dretvari 44	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
139	73633	Z	Z-1781	Crkva sv. Petra	Apatovec	Brežanci 3	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
141	73884	Z	Z-822	Kuća	Koprivnica	ULICA ĐURE ESTERA 19	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
142	73883	Z	Z-821	Crkva Sošestvija sv. Duha	Koprivnica	TRG MLADOSTI 1A	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
143	73882	Z	Z-820	Crkva sv. Nikole sa župnim dvorom	Koprivnica	ULICA ĐURE ESTERA 2	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
144	88123	Z	Z-819	Kompleks franjevačkog samostana s crkvom sv. Antuna	Koprivnica	Franjevačka ulica 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
146	73846	Z	RZG-0476- 1969.	Stari grad Mali Kalnik	Gornja Rijeka		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

147	73847	Z	RZG-0475-1969.	Zgrada, spomeničko mjesto	Kalnik		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
148	73848	Z	RZG-0487-1969.	Spomeničko mjesto, zgrada mlina	Kamešnica		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
149	73849	Z	RZG-0519-1969.	Crkva sv. Barbare	Prugovac		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
150	73850	Z	RZG-0612-1974.	Zgrada	Koprivnica	ULICA ANTE STARČEVIĆA 2	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
151	73851	Z	RZG-0596-1974.	Zgrada	Koprivnica	ULICA ĐURE ESTERA 11	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
152	73852	Z	RZG-0597-1974.	Zgrada	Koprivnica	ULICA ĐURE ESTERA 15	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
153	73853	Z	RZG-0644-1974.	Zgrada	Koprivnica	FLORIJANSKI TRG 9	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
154	73854	Z	RZG-0665-1974.	Zgrada	Koprivnica	FLORIJANSKI TRG 13	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

155	73856	Z	RZG-0507-1969.	Zgrada, spomeničko mjesto	Carevdar		NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
156	73857	Z	RZG-494-1969.	Crkva sv. Jurja	Đurđić	ĐURĐIĆ 135	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
157	73858	Z	RZG-0791-1990.	Zgrada	Križevci	ULICA FRANJE MARKOVIĆA 61	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
158	73860	Z	RZG-0549-1969.	Crkva sv. Ladislava	Mali Raven	MALI RAVEN 5	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
159	73861	Z	RZG-0547-1969.	Crkva sv. Vida	Sveta Helena	SVETA HELENA 103	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
160	73862	Z	RZG-0509-1969.	Zgrada, spomeničko mjesto	Javorovac	JAVOROVAC 10	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
161	73863	Z	RZG-0548-1969.	Crkva sv. Margarete	Subotica Podravska	TRG MLADOSTI 2	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
162	73864	Z	RZG-0522-1969.	Crkva sv. Julijane	Trema	DVORIŠĆE 1	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

174	87305	P	P-6131	Zgrada	Koprivnica	ZRINSKI TRG 9	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
175	87283	P	P-6097	Gradsko groblje	Križevci	HELENSKI PUT	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
179	87238	P	P-6065	Pil sv. Florijana	Legrad	ULICA BANA JOSIPA JELAČIĆA	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
180	87237	P	P-6064	Pil Bijeg u Egipat	Kloštar Podravski	TRG SVETE OBITELJI	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
184	87186	P	P-6042	Galerija naivne umjetnosti Hlebine i društveni dom	Hlebine	TRG IVANA GENERALIĆA 14/15	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
185	87185	P	P-6041	Crkva sv. Jurja mučenika	Đurđevac	TRG SVETOG JURJA 16	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru
194	86900	P	P-5895	Zgrada	Koprivnica	Ulica Milana Krmpotića 8	NEP (P)	KBJ	Aktivno u Registru

1	88457	Z	Z-7480	Ikonostas u crkvi sv. Velikomučenika Georgija	Vojakovac	Crkva Velikomučenika Georgija, Vojakovac 85	POK (P)	KBJ	Istek preventivne zaštite
9	85408	Z	Z-6620	Kamena plastika „Barbarica“	Gornja Glogovnica	Privatna kuća, Gornja Glogovnica 93, GORNJA GLOGOVNICA 93	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
20	73961	Z	Z-5310	Slika "Rogati konj"	Hlebine	Galerija naivne umjetnosti Hlebine i društveni dom, Hlebine, Trg I. Generalića 15	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru

23	73670	Z	Z-4509	Orgulje u crkvi sv. Antuna Padovanskog	Gušćerovec	Crkva sv. Antuna i ostaci kaštela - dvorca s gospodarskim posjedom	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
24	73678	Z	Z-4213	Orgulje u crkvi sv. Martina	Virje	Crkva sv. Martina, Virje, Gajeva 11	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
25	73661	Z	Z-4173	Orgulje u crkvi sv. Kuzme i Damjana	Kuzminec	Crkva sv. Kuzme i Damjana i stari župni dvor, Kuzminec, Kuzminec bb	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru

26	73771	Z	Z-4170	Orgulje u crkvi sv. Benedikta i Žalosne Gospe	Kloštar Podravski	Crkva sv. Benedikta i Žalosne Gospe, Kloštar Podravski, Matije Gupca 65	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
29	73663	Z	Z-3981	Orgulje u crkvi Našašća Sv. Križa	Rasinja	Crkva Našašća Sv. Križa	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
32	73631	Z	Z-3905	Orgulje u crkvi sv. Ivana Krstitelja	Koprivnički Ivanec	Crkva sv. Ivana Krstitelja i župni dvor	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
33	73672	Z	Z-3904	Orgulje u u crkvi sv. Andrije	Hampovica	Crkva sv. Andrije, Hampovica,	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru



34	73655	Z	Z-3903	Orgulje u crkvi sv. Petra i Pavla	Peteranec	Crkva sv. Petra i Pavla i župni dvor, Peteranec, Matije Gupca 6	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
37	73648	Z	Z-3735	Orgulje u crkvi sv. Martina	Zablatje	Crkva sv. Martina, Zablatje,	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
38	73657	Z	Z-3734	Orgulje u crkvi Svih Svetih	Podravske Sesvete	Crkva Svih Svetih, Podravske Sesvete, Trg bana Jelačića 13	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
39	73768	Z	Z-3733	Orgulje u crkvi sv. Luke	Kalinovac	Crkva sv. Luke	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
40	73756	Z	Z-3732	Orgulje u crkvi sv. Jurja	Đurđevac	Crkva sv. Jurja mučenika, Đurđevac, Stjepana Radića	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru

41	73747	Z	Z-3731	Orgulje u crkvi Rođenja Marijina	Drnje	Crkva Rođenja Blažene Djevice Marije i župni dvor, Drnje,	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
42	73621	Z	Z-3729	Orgulje u crkvi Sv. Nikole	Koprivnica	Crkva sv. Nikole sa župnim dvorom, Koprivnica, Đure Estera 02	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
45	73757	Z	Z-3606	Preša za vosak	Đurđevac	Stari grad Đurđevac, Đurđevac, Starogradska 21	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
76	73649	Z	Z-3152	Orgulje u crkvi Uznesenja Blažene Djevice Marije	Molve	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru

77	73646	Z	Z-3151	Orgulje u crkvi Presvetog Trojstva	Legrad	Crkva Presvetog Trojstva	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
94	73652	Z	Z-2874	Orgulje u crkvi Rastanka sv. Apostola	Novigrad Podravski	Crkva Rastanka Sv. Apostola, Novigrad Podravski, Komarnička 3	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
95	73762	Z	Z-2873	Orgulje u crkvi sv. Tri Kralja	Gola	Crkva sv. Tri kralja, Gola, Dravska 1	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
96	73766	Z	Z-2872	Orgulje u crkvi sv. Katarine	Hlebine	Crkva sv. Katarine i župni dvor	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
137	73765	Z	Z-1809	Orgulje u crkvi sv. Franje Ksaverskog	Droptovec	Crkva sv. Franje Ksaverskog, Droptovec,	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru

166	87628	P	P-6205	Orgulje u crkvi sv. Ladislava	Mali Raven	Crkva sv. Ladislava	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
167	87627	P	P-6204	Orgulje u crkvi sv. Jelene	Kutnjak	Crkva sv. Jelene	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
170	87343	P	P-6141	Orgulje u crkvi sv. Margarete	Gornji Dubovec	Crkva sv. Margarete	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
171	87342	P	P-6140	Orgulje u crkvi Uznesenja Blažene Djevice Marije	Donja Glogovnica	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
172	87344	P	P-6138	Orgulje u crkvi sv. Barbare	Carevdar	Crkva sv. Barbare	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
188	86963	P	P-5942	Glavni oltar u crkvi sv. Katarine	Hlebine	Crkva sv. Katarine i župni dvor	POK (P)	KBJ	Aktivno u Registru
13	73960	Z	Z-5542	Sakralni inventar crkve sv. Franje Ksaverskog	Dropkovec	Crkva sv. Franje Ksaverskog, Dropkovec,	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

15	73971	Z	Z-5416	Inventar crkve sv. Petra i Pavla	Peteranec	Crkva sv. Petra i Pavla i župni dvor, Peteranec, Matije Gupca 6	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
16	73969	Z	Z-5414	Inventar crkve Majke Božje Koruške	Križevci	Crkva Majke Božje Koruške	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
17	73963	Z	Z-5409	Inventar crkve sv. Andrije	Kamešnica	Crkva sv. Andrije, Kamešnica,	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
18	73968	Z	Z-5374	Inventar crkve sv. Križa	Križevci	Crkva sv. Križa	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

19	73965	Z	Z-5319	Inventar crkve sv. Ivana	Koprivnički Ivanec	Crkva sv. Ivana Krstitelja i župni dvor, Koprivnički Ivanec, Koprivnička 16	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
21	73966	Z	Z-5309	Inventar crkve sv. Marije	Donja Glogovnica	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, Donja Glogovnica, Donja Glogovnica 101	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

22	73970	Z	Z-5307	Inventar crkve sv. Trojstva	Legrad	Crkva Presvetog Trojstva, Legrad, Trg Svetog Trojstva 14	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
27	73761	Z	Z-4155	Etnografska zbirka Večenaj	Gola	Tradicijska okućnica, Gola, Petra Preradovića 25	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
43	73675	Z	Z-3717	Memorijalna zbirka Josip Turković	Virje	Kuća obitelji Turković, Virje, Mitrovica 38	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru



140	73749	Z	Z-1502	Inventar crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije	Đelekovec	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i župni dvor, Đelekovec, Pavleka Miškine 80	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
145	73770	Z	Z-514	Inventar crkve sv. Brcka	Kalnik	Crkva sv. Brcka, Kalnik, Trg Stjepana Radića 13	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
164	73972	Z	RZG-38-1969	Inventar crkve sv. Julijane	Trema	Crkva sv. Julijane	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
165	88068	P	P-6354	Inventar crkve sv. Marka Križevčanina	Križevci	Crkva sv. Marka Križevčanina	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

168	87368	P	P-6159	Inventar franjevačkog samostana i crkve sv. Antuna Padovanskog	Koprivnica	Kompleks franjevačkog samostana s crkvom sv. Antuna, Koprivnica, Franjevačka 01	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
177	87259	P	P-6083	Misno ruho iz crkve sv. Nikole	Ludbreg	Dvorac Batthyany, Ludbreg, Trg Svetog Trojstva 14	POK (Z)	KVZ	Aktivno u Registru
178	87255	P	P-6079	Inventar Crkve sv. Benedikta i Žalosne Gospe	Kloštar Podravski	Crkva sv. Benedikta i Žalosne Gospe, Kloštar Podravski, Matije Gupca 65	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

181	87191	P	P-6048	Crkveno ruho iz crkve sv. Jelene	Ludbreg	Dvorac Batthyany, Ludbreg, Trg Svetog Trojstva 14	POK (Z)	KVZ	Aktivno u Registru
182	87195	P	P-6047	Crkveno ruho iz crkve Presvetog Trojstva	Ludbreg	Dvorac Batthyany, Ludbreg, Trg Svetog Trojstva 14	POK (Z)	KVZ	Aktivno u Registru
183	87194	P	P-6044	Crkveno ruho iz crkve sv. Kuzme i Damjana	Ludbreg	Dvorac Batthyany, Ludbreg, Trg Svetog Trojstva 14	POK (Z)	KVZ	Aktivno u Registru
186	87038	P	P-5999	Zbirka stare i rijetke građe Knjižnice i čitaonice "Fran Galović"	Koprivnica	Knjižnica i čitaonica Fran Galović, Koprivnica, Zrinski trg 6	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

189	86964	P	P-5941	Zbirka starih i rijetkih knjiga knjižnice franjevačkog samostana sv. Antuna Padovanskog	Koprivnica	Kompleks franjevačkog samostana s crkvom sv. Antuna, Koprivnica, Franjevačka 01	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
190	86965	P	P-5939	Sakralni inventar crkve sv. Jurja	Đurđić	Crkva sv. Jurja, Đurđić,	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
192	86921	P	P-5906	Inventar crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije	Molve	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, Molve, Virovska 21	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru

193	86922	P	P-5905	Inventar crkve Majke Božje Molvarske	Molve	Crkva Majke Božje Molvarske, Molve,	POK (Z)	KBJ	Aktivno u Registru
-----	-------	---	--------	--	-------	---	---------	-----	-----------------------