

datum / listopad, 2024. godina

naručitelj/ Krapinsko-zagorska županija

naziv dokumenta/ **STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA  
GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2024. - 2029. GODINE NA OKOLIŠ**



STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ






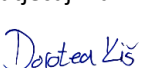



Naručitelj:	<b>Krapinsko-zagorska županija</b> Magistratska ulica 1, Krapina
Ovlaštenik:	<b>DVOKUT ECRO d.o.o.</b> Trnjanska 37, Zagreb

Naziv dokumenta:	<b>STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ</b>
Ugovor:	U_147_23
Verzija:	2. Sjednica Povjerenstva
Datum:	22. 10. 2024., Krapinsko-zagorska županija

Voditelj izrade:	<b>Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr.,univ.spec. oecoling.</b> (A.1., B.4. s pripadajućim utjecajima i mjerama i B.12.1., E., F., H.,) <i>Imelda Pavelić Mrakužić</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	<b>Gordan Golja, mag. ing. cheming.</b> <i>Golja</i> (B1. i B2. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>dr. Tomi Haramina, mag. phys. et geophys.</b> <i>T. Haramina</i> (B1. i B2. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Marijana Bakula, mag. ing. cheming.</b> <i>M. Bakula</i> (B1. i B.2. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Tomislav Hriberšek, mag. geol.</b> <i>Tomislav Hriberšek</i> (B.3. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat.</b> <i>Katja Franc</i> (B5., B.6. i B.7. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Ema Svirčević, mag. oecol.</b> <i>Ema Svirčević</i> (B.5., B.6. i B.7. s pripadajućim utjecajima i mjerama, i B.8) <b>Najla Baković, mag. oecol.</b> <i>Najla Baković</i> (B5., B.6. i B.7. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.</b> <i>Tajana Uzelac Obradović</i> (B5., B.6. i B.7. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.</b> <i>Vanja Karpišek</i> (B.10. i B.9. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Igor Anić, mag.ing.geoing., univ.spec.oecoling.</b> <i>Igor Anić</i> (B.15) <b>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.</b> <i>Ivan Juratek</i> (B.13. i B.14. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.</b> <i>Konrad Kiš</i> (B.12.2. i B.12.3. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.</b> <i>Mario Pokrivač</i> (B.11. i B.16.)



STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ

		<b>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</b> (B.14. i B.13. s pripadajućim utjecajima i mjerama)  <b>mr.sc. Ines Rožanić, MBA</b> (B.10. i B.12.1.) 
Ostali stručni ovlaštenici:	zaposleni suradnici	<b>Gabrijela Hercigonja, mag. ing. prosp. arch.</b> (B.14. s pripadajućim utjecajima i mjerama, i B.9.)  <b>Mirna Varat, mag. ing. prosp. arch.</b> (B.10. i B.13. s pripadajućim utjecajima i mjerama)  <b>Stella Šušnjar, mag. geol.</b>  (B.3. s pripadajućim utjecajima, mjerama) <b>Ines Maksimović, mag. oecol.</b>  (B1. i B.2. s pripadajućim utjecajima i mjerama) <b>Dorotea Kiš, mag. oecol.</b>  (B.8.) <b>Antonija Trlaja Magdić, mag. ing. prosp. arch.</b>  (B.13. i B.14. s pripadajućim utjecajima i mjerama)
Konzultacije i podaci:		Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša KŽŽ
Predsjednica Uprave:		<b>Mr.sc. Ines Rožanić</b>  



## SADRŽAJ

<b>UVOD</b>	<b>14</b>
<b>A. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOSA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEŠKIM DOKUMENTIMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA</b>	<b>16</b>
A.1. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA .....	16
A.1.1. ANALIZA STANJA U GOSPODARENJU OTPADOM KZŽ .....	16
A.1.2. PODACI O POSTOJEĆIM GRAĐEVINAMA I UREĐAJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM .....	17
A.1.3. STATUS SANACIJE ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM KZŽ .....	19
A.1.4. MJERE POTREBNE ZA OSTVARIVANJE CILJEVA SMANJIVANJA ILI SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA .....	24
A.1.5. MJERE PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA .....	27
A.1.6. PLANIRANI PROJEKTI U SUSTAVU GOSPODARENJA OTPADOM .....	30
A.1.7. PROCJENA NUŽNIH INVESTICIJA I DRUGIH FINANCIJSKIH SREDSTAVA TE NJIHOVI POTENCIJALNI IZVORI .....	30
A.2. ODNOS PLANA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEŠKIM DOKUMENTIMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA .....	32
<b>B. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PLANA</b>	<b>50</b>
B.1. KLIMATSKE ZNAČAJKE .....	50
B.2. KVALITETA ZRAKA .....	58
B.3. VODE .....	64
B.3.1. PODZEMNE VODE .....	64
B.3.2. POVRŠINSKE VODE .....	68
B.4. TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA .....	86
B.5. BIORAZNOLIKOST .....	94
B.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA .....	105
B.7. EKOLOŠKA MREŽA .....	109
B.8. GEORAZNOLIKOST, SPELEOLOŠKI OBJEKTI .....	111
B.9. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE .....	112
B.10. STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI .....	113
B.10.1. ZDRAVLJE .....	117
B.11. INFRASTRUKTURA .....	118
B.11.1. PROMET .....	118





B.11.2. OSTALA INFRASTRUKTURA.....	122
B.12. GOSPODARSKE DJELATNOSTI .....	126
B.12.1. POLJOPRIVREDA .....	126
B.12.2. ŠUMARSTVO .....	127
B.12.3. LOVSTVO .....	131
B.13. KRAJOBRAZ .....	134
B.14. KULTURNA BAŠTINA.....	141
B.15. GOSPODARENJE OTPADOM.....	143
B.16. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI I SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE.....	151
<b>C. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA, KOJI SE ODOSE NA PLAN, TE NAČIN NA KOJI SU TI CILJEVI I DRUGA PITANJA ZAŠTITE OKOLIŠA UZETI U OBZIR TIJEKOM IZRADE PLANA</b>	<b>155</b>
<b>D. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI NA OKOLIŠ</b>	<b>159</b>
D.1. METODOLOGJA OCJENE UTJECAJA .....	159
D.2. KLIMATSKE PROMJENE .....	167
D.2.1. UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA.....	167
D.2.2. PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA.....	169
D.3. KVALITETA ZRAKA .....	171
D.4. VODE .....	173
D.5. TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA .....	174
D.6. BIORAZNOLIKOST .....	176
D.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA .....	178
D.8. STANOVNIŠTVO.....	180
D.9. ZDRAVLJE .....	182
D.10.ŠUMARSTVO .....	183
D.11.LOVSTVO .....	185
D.12.KRAJOBRAZ .....	187
D.13.KULTURNA BAŠTINA.....	188
D.14.MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI.....	190
<b>E. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA PLANA MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI</b>	<b>191</b>
<b>F. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI KOJI SU VAŽNI ZA PGO KŽŽ ZA RAZDOBLJE 2024.-2029. GODINE, POSEBNO UKLJUČUJUĆI ONE KOJI SE ODOSE NA PODRUČJA POSEBNOG EKOLOŠKOG ZNAČAJA, PRIMJERICE PODRUČJA ODREĐENA U SKLADU S POSEBNIM PROPISIMA O ZAŠTITI PRIRODE</b>	<b>192</b>



<b>G. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA UKLJUČUJUĆI MJERE SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA I UBLAŽAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA PROVEDBE PLANA NA OKOLIŠ</b>	<b>193</b>
<b>H. OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJE RAZUMNE ALTERNATIVE PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KZŽ ZA RAZDOBLJE 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ</b>	<b>198</b>
<b>I. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA</b>	<b>198</b>
<b>J. OSTALI PODACI I ZAHTJEVI</b>	<b>199</b>
<b>K. IZVORI PODATAKA</b>	<b>200</b>
<b>L. POPIS PROPISA</b>	<b>204</b>
<b>M. PRILOZI STUDIJI</b>	<b>208</b>
<b>I: RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OVLAŠTENIKA DVOKUT-ECRO D. O. O. ....</b>	<b>209</b>
<b>II: RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE PRIRODE ZA OVLAŠTENIKA DVOKUT-ECRO D. O. O. ....</b>	<b>210</b>
<b>III: RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE, UPRAVE ZA ZAŠTITU PRIRODE, O POTREBI PROVEDBE GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI PGO KZŽ ZA RAZDOBLJE 2024. - 2029. GODINE ZA EKOLOŠKU MREŽU.....</b>	<b>211</b>
<b>IV: ODLUKU O ZAPOČINJANJU POSTUPKA STRATEŠKE PROCJENE UTJECAJA PGO KZŽ ZA RAZDOBLJE 2024. - 2029. GODINE NA OKOLIŠ.....</b>	<b>212</b>
<b>V: ODLUKA O SADRŽAJU SS PGO KZŽ NA OKOLIŠ .....</b>	<b>213</b>



## GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz A-1: Lokacija odlagališta otpada na području Krapinsko-zagorske županije.....	21
Grafički prikaz B-1: Klimadijagram meteorološke postaje Varaždin za razdoblje od 1995. do 2022. godine .....	51
Grafički prikaz B-2: Klimadijagram meteorološke postaje Puntijarka za razdoblje od 1995. do 2022. godine .....	52
Grafički prikaz B-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2022.....	52
Grafički prikaz B-4: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Puntijarka za razdoblje 1995. – 2022.....	53
Grafički prikaz B-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2022.....	53
Grafički prikaz B-6: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Puntijarka za razdoblje 1995. – 2022.....	54
Grafički prikaz B-7: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija; Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. ....	55
Grafički prikaz B-8: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG; Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.....	56
Grafički prikaz B-9: Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona s 4 izdvojene aglomeracije .....	59
Grafički prikaz B-10: Maksimalne dnevne osmosatne srednje vrijednosti ugljikova monoksida izmjereni na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine .....	61
Grafički prikaz B-11: Maksimalne satne vrijednosti koncentracija dušikova dioksida izmjereni na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine .....	61
Grafički prikaz B-12: Maksimalne satne vrijednosti koncentracija dušikovih oksida izmjerenih na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine .....	62
Grafički prikaz B-13: Maksimalne dnevne osmosatne srednje vrijednosti koncentracija prizemnog ozona izmjereni na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine .....	62
Grafički prikaz B-14: Dnevni validirani podatci koncentracija čestica PM <sub>10</sub> izmjerene na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine .....	63
Grafički prikaz B-15: Dnevni validirani podatci koncentracija sumporova dioksida izmjerene na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine .....	63
Grafički prikaz B-16: Prostorni raspored vodnih tijela podzemnih voda .....	65
Grafički prikaz B-17: Prirodna ranjivost vodonosnika .....	67
Grafički prikaz B-18: Zone sanitarne zaštite izvorišta na području KŽŽ .....	68
Grafički prikaz B-19: Hidrografska karta KŽŽ .....	70



Grafički prikaz B-20: Smještaj površinskih vodnih tijela KZŽ .....	71
Grafički prikaz B-21: Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na području KZŽ .....	76
Grafički prikaz B-22: Udio vodnih tijela prema ekološkom stanju po pojedinoj kategoriji stanja .....	77
Grafički prikaz B-23: Kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda na području KZŽ .....	78
Grafički prikaz B-24: Udio vodnih tijela prema kemijskom stanju po pojedinoj kategoriji stanja .....	79
Grafički prikaz B-25: Ukupno (konačno) stanje vodnih tijela površinskih voda na području VŽ.....	80
Grafički prikaz B-26: Udio vodnih tijela prema ukupnom (konačnom) stanju po pojedinoj kategoriji stanja .....	81
Grafički prikaz B-27: Ukupno (konačno) stanje vodnih tijela površinskih voda na području KZŽ .....	84
Grafički prikaz B-28: Karta opasnosti od poplava za različite vjerojatnosti pojavljivanja na području KZŽ.....	85
Grafički prikaz B-29: Najzastupljeniji tipovi tla na području KZŽ .....	87
Grafički prikaz B-30: Legenda grafičkog prikaza (Grafički prikaz B 29.) Najzastupljeniji tipovi tla na području KZŽ .....	88
Grafički prikaz B-31: Bonitet poljoprivrednog zemljišta na području KZŽ .....	89
Grafički prikaz B-32: Postotni udio bonitetne zastupljenost poljoprivrednog zemljišta na području KZŽ prema Namjenskoj karti RH.....	90
Grafički prikaz B-33: Postotni udio površina poljoprivrednog zemljišta prema CLC bazi podataka .....	90
Grafički prikaz B-34: Poljoprivredne površine na području KZŽ prema CLC bazi podataka .....	91
Grafički prikaz B-35: Lokacije „divljih odlagališta“ na području KZŽ.....	93
Grafički prikaz B-36: Prikaz karte staništa na području Krapinsko - zagorske županije .....	98
Grafički prikaz B-37: Zaštićena područja prirode na prostoru KZŽ .....	108
Grafički prikaz B-38: Ekološka mreža na području KZŽ.....	110
Grafički prikaz B-39: Karta svjetlosnog onečišćenja šireg područja.....	113
Grafički prikaz B-40: Kretanje broja stanovnika Krapinsko - zagorske županije 1857. – 2021. godine.....	114
Grafički prikaz B-41: Gustoća naseljenosti po gradovima/općinama na području obuhvata.....	114
Grafički prikaz B-42: Stupanj obrazovanja stanovništva u Krapinsko - zagorskoj županiji i Republici Hrvatskoj 2021. godine .....	116
Grafički prikaz B-43: Vegetacijski pojasevi na području KZŽ.....	128
Grafički prikaz B-44: Prikaz šumskogospodarskog područja KZŽ .....	129
Grafički prikaz B-45: Prikaz šumskogospodarskog područja KZŽ prema namjeni.....	129
Grafički prikaz B-46: Prikaz šumskogospodarskog područja KZŽ prema ugroženosti od požara .....	130



Grafički prikaz B-47: Lovišta na području KZŽ .....	132
Grafički prikaz B-48: KZŽ prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske .....	135
Grafički prikaz B-49: Reljef KZŽ.....	136
Grafički prikaz B-50: CORINE zemljišni pokrov na području Krapinsko-zagorske županije.....	137
Grafički prikaz B-51: Tipologija krajobraza Krapinsko-zagorske županije.....	138
Grafički prikaz B-52: Lokacije zaštićenih kulturnih dobra KZŽ .....	142





## TABLICE

Tablica A-1. Provođenje javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području KŽŽ.....	16
Tablica A-2. Popis reciklažnih dvorišta na području KŽŽ.....	17
Tablica A-3. Status službenih odlagališta otpada tijekom 2022. godine na području KŽŽ.....	20
Tablica A-4. Ciljevi Nacrta Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028.....	22
Tablica A-5: Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada .....	24
Tablica A-6. Mjere prikupljanja komunalnog otpada .....	27
Tablica A-7. Projekti važni za provedbu PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine.....	30
Tablica A-8: Odnos PGO KŽŽ za razdoblje 2024.-2029. godine s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na državnoj i županijskoj razini.....	34
Tablica B-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2022.....	50
Tablica B-2: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Puntijarka za razdoblje 1995. – 2022. ....	51
Tablica B-3: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 .....	56
Tablica B-4: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima .....	60
Tablica B-5: Karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode .....	66
Tablica B-6: Bonitetne zastupljenost poljoprivrednog zemljišta na području KŽŽ prema Namjenskoj karti RH.....	89
Tablica B-7: Prikaz površina poljoprivrednog zemljišta i broj parcela prema ARKOD bazi podataka .....	92
Tablica B-8: Staništa na području Krapinsko - zagorske županije .....	95
Tablica B-9: Biljne vrste i rodovi prisutni unutar područja Krapinsko - zagorske županije koji su navedeni na popisu strogo zaštićenih vrsta te njihov status zaštite.....	99
Tablica B-10: Pojedine ugrožene i strogo zaštićene vrste na području Krapinsko – zagorske županije .....	100
Tablica B-11: Zaštićena područja prirode na području Krapinsko - zagorske županije.....	105
Tablica B-12: Područja ekološke mreže na području Krapinsko – zagorske županije .....	109
Tablica B-13: Dobna struktura na županijskom i državnom području (Popis stanovništva 2021) .....	115
Tablica B-14: Struktura poljoprivrednih gospodarstava na području KŽŽ .....	126
Tablica B-15: Kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara RH (stanje 9.2.2024.) .....	142
Tablica B-16. Ukupne količine nastalog komunalnog otpada na području KŽŽ te količina komunalnog otpada po glavi stanovnika na području KŽŽ, 2024.-2029. godine .....	144



Tablica B-17. Količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada s područja KZŽ u 2022. godini .....	144
Tablica B-18. Količine otpada sakupljene u okviru javne usluge s dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama u razdoblju od 2018.-2022. godine .....	144
<i>Pregledom ROO na dan 14. lipnja 2024. godine, u 2022. godini u KZŽ prijavljeno je ukupno 19.195,64 tona nastalog opasnog otpada (Tablica B-19).</i> Tablica B-19. Nastali opasni otpad na području KZŽ prijavljen u ROO za 2022. godinu ....	145
Tablica B-20. Količine nastalog i odloženog biorazgradivog komunalnog otpada u razdoblju od 2018.-2022. godine .....	147
Tablica B-21. Količine odvojeno sakupljenog biootpada u razdoblju od 2018.-2022. godine .....	147
Tablica B-22. Masa ukupno sakupljenog otpadnog tekstila i otpadne obuće iz komunalnog otpada u organizaciji JLS na području KZŽ .....	148
Tablica B-23. Ukupno sakupljene količine otpadnih ulja na području KZŽ .....	149
Tablica B-24. Ukupno sakupljene količine otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora na području KZŽ u razdoblju od 2017.-2022. godine .....	149
Tablica B-25. Količine građevnog otpada na području KZŽ u razdoblju od 2017.-2022. godine.....	150
Tablica B-26. Podaci o prijavljenim količinama otpada koji sadrži azbest u razdoblju od 2018.-2022. godine .....	150
Tablica B-27. Količine nastalog, oporabljene i odloženog komunalnog otpada u razdoblju od 2017.-2022. godine .....	151
Tablica C-1: Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine .....	155
Tablica D-1: Planirane mjere s pripadajućim aktivnostima PGO KZŽ.....	161
Tablica D-2: Projekti važni za provedbu PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine.....	165



## POPIS KRATICA

APPRRR – Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju  
BDP – Bruto domaći proizvod  
CBD – Konvencija o bioraznolikosti (eng. Convention of Biological Diversity)  
CGO – Centar za gospodarenje otpadom  
CS – crpna stanica  
DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod  
DZS – Državni zavod za statistiku  
DZZP – Državni zavod za zaštitu prirode  
EE – električna i elektronička (oprema)  
ELOO – Evidencija lokacija odbačenog otpada  
EM – ekološka mreža  
ETS (EU) - sustav (Europske unije) za trgovanje emisijama (eng. European Union Emissions Trading System)  
EUNIS–Informacijski sustav Europske unije o prirodi (eng. European Union Nature Information System)  
EUROSTAT – statistički ured Europske unije  
EUSDR - Strategija Europske unije (EU) za Dunavsku regiju  
FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost  
GCM – globalni klimatski model (eng. Global Climate Model)  
GIS – geografski informacijski sustav  
GO – gospodarenje otpadom  
HTLS – visokotemperaturni niskoprovjesni vodiči (eng. High Temperature Low Sag)  
HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo  
IPCC –Međuvladin Panel o promjeni klime (eng. Intergovernmental Panel on Climate Change)  
ISZO – Informacijski sustav zaštite okoliša  
IUCN – Međunarodna unija za očuvanje prirode (eng. International Union for Conservation of Nature)  
JLS – jedinica lokalne samouprave  
MCS - Mercalli-Cancani-Sieberg ljestvica  
MGK – maksimalna godišnja koncentracija  
MINGOR – Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja  
MKO – miješani komunalni otpad  
MU – međunarodni ugovori  
NKS – nacionalna klasifikacija staništa  
OIE – obnovljivi izvori energije  
PGK – prosječna godišnja koncentracija  
PGO RH – Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske  
PGO KŽŽ– Plan gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije  
POP - područje očuvanja značajno za ptice  
POVS - područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove  
PP – prostorni plan



PSNO – Program sprječavanja nastanka otpada

PU – Plan upravljanja

PUAP - Plan upravljanja s akcijskim planom

PUO – procjena utjecaja na okoliš

PUVP – Plan upravljanja vodnim područjima

RHE – reverzibilna hidroelektrana

SC – strateški cilj

SDF –standardni obrazac podataka Natura 2000 (eng. Standard Data Form)

SKVO – standardi kakvoće vodnog okoliša

SL – Službeni list

SPUO – strateška procjena utjecaja na okoliš

ŠGOP – Šumskogospodarska osnova područja

TE – termoelektrana

TPV – tijela podzemne vode

UNFCCC – Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (eng. United Nations Framework Convention on Climate Change)

UNESCO – Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (eng. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

vPOVS – vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

ZP – zaštićeno područje



## UVOD

---

Plan gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024.-2029. godine (u daljnjem tekstu: PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine) predstavlja krovni planski dokument kojim se planira razvoj sustava gospodarenja otpadom Županije usklađen s ciljevima i mjerama Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: PGO RH) za period od 2023.-2028. godine ("Narodne novine" br. 84/23.).

Planska polazišta za izradu PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine sadržana su u odredbi članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine” br. 84/21. i 142/23.) temeljem koje je izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Krapinsko-zagorska županija (u daljnjem tekstu KZŽ), dužna na svom području predložiti donošenje i osigurati provedbu plana gospodarenja otpadom.

PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine donosi predstavničko tijelo KZŽ kao temeljni planski dokument gospodarenja otpadom i o tome obavještava Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: resorno Ministarstvo, prijašnjeg naziva Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja). Skupština KZŽ radi evaluaciju Plana najmanje jednom u šest godina, a izmjenu Plana prema potrebi. Plan gospodarenja otpadom objavljuje se u službenom glasilu Županije.

Sukladno članku 66. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine” br. 80/13., 153/13., 78/15., 12/18., 118/18.) ishođeno je Mišljenje resornog Ministarstva, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom (KLASA:351-03/23-01/390, URBR: 517-5-1-1-23-4 od 30. ožujka 2023. godine) i traženog ponavljanja mišljenja (KLASA:351-03/23-01/1711, URBROJ:517-05-1-1-23-2, od 10. listopada 2023. godine) u kojim je utvrđena obveza provođenja postupka strateške procjene utjecaja PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na okoliš, dok je temeljem pribavljenog Rješenja resornog Ministarstva, Uprave za zaštitu prirode, Sektor za zaštićena područja i ocjenu prihvatljivosti (KLASA: UP/I-352-03/23-05/25, URBR.: 517-10-2-3-23-4 od 5. travnja 2023. godine), utvrđeno da je PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu te nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Župan KZŽ donio je 7. studenog 2023. godine Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na okoliš (KLASA: 351-01/23-01/17, UR.BR.:2140-02-23-29, u daljnjem tekstu: Odluka). Donošenjem ove Odluke započeo je postupak strateške procjene utjecaja (u daljnjem tekstu: SPUO) PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na okoliš.

Radnje koje će se provesti u postupku SPUO PGO KZŽ razdoblje od 2024.-2029.godine, provode se sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš ("Narodne novine" br. 3/17.) ( u daljnjem tekstu: Uredba) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 64/08.) redosljedom provedbe kako je utvrđeno u Prilogu I. Odluke.

Nositelj izrade PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine je tijelo nadležno za provedbu postupka strateške procjene je Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša KZŽ (u daljnjem tekstu: Upravni odjel).





Stručni izrađivač PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine je ESG Insight d. o. o. iz Zagreba kao ovlaštenik za stručne poslove.

Donošenjem Odluke te provedenim postupkom odabira ovlaštenika za izradu Strateške studije, Upravni odjel je započeo postupak određivanja sadržaja Strateške studije. Strateška studija sukladno članku 7. Uredbe sadrži poglavlja sa sadržajem kako je određeno u Prilogu I. Uredbe, a konačni sadržaj se određuje na temelju provedenog postupka određivanja sadržaja strateške studije. U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš, zatražena su mišljenja tijela o sadržaju strateške studije na osnovu kojih je određen sadržaj Studije i donesena Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš za PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine (KLASA: 351-01/23-01/17, URBR.: 2140-02-24-64, od 18. travnja 2024. godine).

U svrhu informiranja javnosti sukladno Uredbi na internetskoj stranici KZŽ objavljena je Informacija o provedbi postupka strateške procjene utjecaja na okoliš i postupka određivanja sadržaja strateške studije utjecaja PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na okoliš (KLASA: 351-01/23-01/17, URBR.: 2140-02-24-64, od 18. travnja 2024. godine).

Sukladno odredbi članka 160. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša, sve Odluke donesene u postupku SPUO se objavljuju na internetskoj stranici KZŽ u svrhu informiranja javnosti i dostupne su putem linka:

- <https://kzz.hr/>

Ova Strateška studija izrađuje se kao stručna podloga koja se prilaže uz PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine. Strateškom studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine te se predlažu mjere zaštite okoliša i program praćenja ovisno o prepoznatim utjecajima.

Upravni odjel je obavezan prema odredbama članka 25. Uredbe prije upućivanja konačnog Prijedloga PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine od resornog Ministarstva zatražiti mišljenje o provedenom postupku SPUO za PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine. Zahtjev za mišljenjem sadrži konačni Prijedlog Plana, Stratešku studiju, mišljenje Povjerenstva za stratešku procjenu, rezultate sudjelovanja javnosti, mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima, mišljenja jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave i druga tijela koja su sudjelovala u postupku SPUO. Postupak SPUO završava izvješćem.

Izrađivač Strateške studije je tvrtka Dvokut-ECRO d. o. o. iz Zagreba koja posjeduje Rješenje resornog Ministarstva o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izradu strateških studija, uključujući i glavnih ocjena.



## A. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOSA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEŠKIM DOKUMENTIMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

### A.1. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA

PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine, određuje se i usmjerava gospodarenje otpadom u KZŽ. U PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine dana je analiza postojećeg stanja na području gospodarenja otpadom Županije kao i pregled ciljeva gospodarenja otpadom utvrđenih Zakonom i PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine („Narodne novine“ br. 84/23.).

Provedena analiza stanja gospodarenja otpadom KZŽ obrađenoj u PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine temelji se na: županijskim izvješćima o provedbi PGO RH na području Krapinsko-zagorske županije, podacima sadržanim u Informacijskom sustavu gospodarenja otpadom, i publikacijama iz područja otpada resornog Ministarstva.

#### A.1.1. ANALIZA STANJA U GOSPODARENJU OTPADOM KZŽ

Na području KZŽ javnu uslugu sakupljanja komunalnog otpada tijekom 2022. godine pružalo je šest komunalnih poduzeća i koncesionar Ekoflor plus d.o.o. Popis komunalnih poduzeća prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica A-1. Provođenje javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području KZŽ

R.B.	JAVNA USLUGA SAKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA		PODRUČJE PRUŽANJA JAVNE USLUGE
	NAZIV KOMUNALNOG DRUŠTVA	SJEDIŠTE KOMUNALNOG DRUŠTVA	
1.	Eko-flor plus d.o.o.	Oroslavje	Donja Stubica, Oroslavje, Pregrada, Gornja Stubica, Krapinske Toplice, Mihovljan, Stubičke Toplice, Sveti Križ, Začretje, Veliko Trgovišće
2.	Humkom d.o.o.	Hum na Sutli	Hum na Sutli
3.	Komunalac Konjščina d.o.o.	Konjščina	Budinščina, Hrašćina, Konjščina, Lohor, Mače, Zlatar Bistrica, Zlatar, Novi Golubovec
4.	Komunalno-Zabok d.o.o.	Zabok	Bedekovčina, Zabok
5.	Krakom d.o.o.	Krapina	Krapina, Radoboj, Đurmanec, Petrovsko, Jesenje
6.	Lijepa Bistrica d.o.o.	Marija Bistrica	Marija Bistrica
7.	Zelenjak d.o.o.	Klanjec	Desinić, Klanjec, Kraljevec na Sutli, Kumrovec, Tuhelj, Zagorska Sela

Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Na području svih općina i gradova, provodi se odvojeno prikupljanje komunalnog otpada. Otpad se selektivno skuplja na lokaciji korisnika, putem reciklažnih dvorišta te kroz postavljene kontejnere za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada smještene na javnim površinama.



Obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada na području KŽŽ u 2022. godini iznosio je 100%. Sve jedinice lokalne samouprave s područja KŽŽ imaju organizirano sakupljanje glomaznog otpada.

#### A.1.2. PODACI O POSTOJEĆIM GRAĐEVINAMA I UREĐAJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM

S obzirom da KŽŽ nema nadležnost za određivanje potencijalnih lokacija građevina za gospodarenje otpadom, nadležnost je na JLS s područja Županije da odaberu lokacije građevina za gospodarenje otpadom i prenesu ih u svoje Prostorne planove.

U dokumentima prostornog uređenja, kategorije građevina povezane s gospodarenjem otpada koje imaju lokalni i regionalni značaj su:

- reciklažna dvorišta,
- centri za ponovnu uporabu i
- pretovarna stanica Zabok kao dio sustava RCGO Piškornica.

##### Reciklažna dvorišta

Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih propisanih vrsta otpada. Sukladno ZGO, izvršna tijela jedinica lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba dužna su na svom području osigurati funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta ovisno o broju stanovnika.

Na područjima na kojima se ne nalazi reciklažno dvorište, istim Zakonom propisana je obveza dostupnosti mobilnog reciklažnog dvorišta.

Na području Krapinsko-zagorske županije u funkciji je 18 reciklažnih dvorišta koja su upisana u Evidenciji reciklažnih dvorišta. Prikaz reciklažnih dvorišta s pripadnim JLS na čijem području se otpad putem RD može odvojeno prikupljati prikazan je u nastavku.

Tablica A-2. Popis reciklažnih dvorišta na području KŽŽ

Oznaka reciklažnog dvorišta	JLS	Koncesionar
REC-42-G-1	Bedekovčina	Komunalno Zabok
REC-118-M-1	Budišćina, Hrašćina, Konjšćina, Zlatar Bistrica, Lohor, Mače, Novi Golubovec, Zlatar	Komunalac Konjšćina
REC-6-G-9	Donja Stubica	Eko-flor plus
REC-6-M-3	Stubičke Toplice, Donja Stubica, Oroslavje, Mihovljan, Krapinske Toplice, Pregrada,	Eko-flor plus
REC-6-M-2	Sveti Križ Začretje	Eko-flor plus
REC-6-G-4	Stubičke Toplice	Eko-flor plus
REC-6-G-13	Veliko Trgovišće	Eko-flor plus
REC-6-M-39	Veliko Trgovišće	Eko-flor plus
REC-6-M-38	Gornja Stubica	Eko-flor plus
REC-174-G-1	Marija Bistrica	Lijepa Bistrica
REC-140-G-1	Hum na Sutli	Humkom



REC-137-G-1	Klanjec, Tuhelj, Desinić, Kumrovec, Zagorska Sela i Kraljevec na Sutli	Zelenjak
REC-124-G-1	Pregrada	Niskogradnja Pregrada
REC-118-G-1	Konjščina	Komunalac Konjščina
REC-118-G-2	Zlatar Bistrica	Komunalac Konjščina
REC-118-G-3	Zlatar	Komunalac Konjščina
REC-84-G-1	Krapina, Đurmanec, Jesenje, Petrovsko, Radoboj	Krakov
REC-42-M-1	Zabok	Komunalno Zabok

*Izvor podatka: Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša KŽŽ*

### Reciklažna dvorišta za građevni otpad

Reciklažno dvorište za građevni otpad prema ZGO je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada. Na području KŽŽ obradu građevinskog otpada obavljaju društva s odgovarajućim dozvolama.

### Građevine za biološku obradu otpada

Prema PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, izgradnja i opremanje novih te po potrebi povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za biološku obradu odvojeno sakupljenog biootpada prva je mjera za ostvarivanje Cilja 1 (Povećati odvojeno sakupljanje komunalnog otpada, njegovu uporabu recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu te smanjiti količinu biorazgradivog komunalnog otpada odloženog na odlagališta).

Na području KŽŽ nema izgrađenih građevina za biološku obradu otpada. Ukupni potrebni dodatni kapaciteti novih postrojenja za biološku obradu odnosno kompostana i bioplinskih postrojenja na području KŽŽ iznose 7.754 t/god za Scenarij 1, i 6.963 t/god za Scenarij 2, a proizlaze iz postojećih kapaciteta i projekcija kretanja određenih ključnih kategorija otpada koji su navedeni u PGO RH.

### Odlagališna ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest

U okviru II. izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 08/15.) proveden je i postupak strateške procjene utjecaja predmetnog plana na okoliš. Strateškom procjenom izrađena je detaljna i stručna 6 lokacija odlagališta neopasnog otpada na području Županije. Temeljem strateške procjene odabrane su tri lokacije odlagališta otpada (Gubaševo, Lesičak i Tugonica) koje bi mogle biti pogodne za gradnju kazete za odlaganje otpada koji sadrži azbest.

Kao najprihvatljivija lokacija za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbesta u kojoj nije evidentiran nikakav značajan negativan utjecaj odabrana je lokacija **odlagališta Gubaševo u Zaboku**.

### Centar za gospodarenje otpadom Piškornica

U svrhu provedbe projekta izgradnje RCGO-a sjeverozapadne Hrvatske Piškornica, županije Krapinsko-zagorska, Međimurska, Varaždinska i Koprivničko-križevačka zajedno s Općinom Koprivnički Ivanec su osnovale društvo "Piškornica" d. o. o. dana 12. ožujka 2009. godine.

Društvo "Piškornica" d. o. o. je osnovano putem potpisivanja Društvenog ugovora za osnivanje trgovačkog društva.



U skladu s navedenim ugovorom definirani su udjeli osnivača u temeljnom kapitalu na sljedeći način: Koprivničko-križevačka županija 22,5%, Krapinsko-zagorska županija 22,5%, Međimurska županija 22,5%, Varaždinska županija 22,5% te Općina Koprivnički Ivanec 10%.

Projekt izgradnje RCGO Piškornica, zajedno s pretovarnim stanicama (u Zaboku i Varaždinu), kao i prethodne aktivnosti usmjerene prema ciljevima odvojenog sakupljanja otpada na mjestu njegova nastanka koje moraju provesti lokalne samouprave, omogućit će stvaranje održivog i sveobuhvatnog sustava gospodarenja otpadom u sjeverozapadnim županijama Hrvatske.

Ključne aktivnosti planirane u okviru RCGO Piškornica su priprema otpada za recikliranje kako bi se povećala stopa recikliranja, priprema otpada za daljnju energetska uporabu i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora te obradu otpada prije njegova odlaganja kako bi se smanjila količina otpada koja se odlaže na odlagališta sukladno postavljenim ciljevima.

Na sjednici održanoj 11. lipnja 2014. godine, Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku kojom se projekt pod nazivom Regionalni centar za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske Piškornica proglašava strateškim projektom Republike Hrvatske.

Uz važnost izgradnje RCGO Piškornica, naglašava se odgovornost i obveza JLS na području Županije da izgrade građevine za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja, s naglaskom na postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljanog biootpada reciklažna dvorišta kako bi se osigurao sustav i uvjeti za provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom.

### **A.1.3. STATUS SANACIJE ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM KŽŽ**

---

#### **Odlagališta neopasnog otpada**

Na području KŽŽ otpad se trenutno odlaže na četiri službena odlagališta:

- Gorjak (Jesenje),
- Medvedov jarek (Klanjec),
- Tugonica (Marija Bistrica) i
- Straža (Hum na Sutli).

Prema Odluci ministra zaštite okoliša i energetike o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta („Narodne novine“ br.3/19. i 17/19.) određena su odlagališta neopasnog otpada koja se zatvaraju do 31. prosinca 2018. godine. Na području Krapinsko-zagorske županije to su: „Gubaševo“ Zabok i „Lesičak“ Bedekovčina.

Odlukama Gradonačelnika Grada Zaboka i Načelnika Općine Bedekovčina od 12.09.2019. godine odlagališta neopasnog otpada „Gubaševo“ u Zaboku i „Lesičak“ u Bedekovčini su zatvorena. Prema Dinamici zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske otpad je s područja Grada Zaboka i Općine Bedekovčina preusmjeren na odlagalište „Gorjak“.

Uz sufinanciranje FZOEU aktivnosti sanacije provode se na 6 lokacija odlagališta neopasnog otpada u Krapinsko-zagorskoj županiji i to:

1. „Gorjak“ (Jesenje),
2. „Medvedov jarek“ (Klanjec),
3. „Tugonica“ (Marija Bistrica),





4. „Straža“ (Hum na Sutli),
5. „Gubaševo“ (Zabok), i
6. „Lesičak“ (Bedekovčina),

s krajnjim ciljem zatvaranja s obzirom da se Županija opredijelila na regionalni centar za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske „Piškornica“ u Općini Koprivnički Ivanec.

Prema podacima iz Registra dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom sva odlagališta na koja se otpad odlagao u 2022. godini imaju dozvole za gospodarenje otpadom ([www.regdoz.azo.hr](http://www.regdoz.azo.hr)).

Pregled podataka o odlaganju i odlagalištima otpada za 2022. godinu je dokument izrađen prema podacima koje je prikupilo MZOZT kako bi moglo pratiti ciljeve koji su propisani Direktivom o odlagalištima otpada (1999/31/EC) i ZGO-om. U dokumentu je prikazan popis odlagališta otpada na području KŽŽ, njihov status operativnosti i sanacije te ostali podaci vezani uz vrstu otpada, lokaciju i sl. za 2022. godinu (Tablica A-3).

**Tablica A-3. Status službenih odlagališta otpada tijekom 2022. godine na području KŽŽ**

R.B.	Naziv odlagališta	Grad/Općina	Vrsta otpada	Status operativnosti	Status sanacije
1.	<b>Lesičak</b>	Bedekovčina	Komunalni proizvodni	Zatvoreno	U tijeku
2.	<b>Straža</b>	Hum na Sutli	Komunalni	Aktivno	Sanacija u pripremi
3.	<b>Medvedov Jarek</b>	Klanjec	Komunalni	Aktivno	Sanirano – otpad se odlaže na sanitarni način
4.	<b>Gorjak</b>	Krapina	Komunalni proizvodni	Aktivno	Postupci sanacije u tijeku
5.	<b>Tugonica</b>	Marija Bistrica	Komunalni proizvodni	Aktivno	Postupci sanacije u tijeku
6.	<b>Kanjiža</b>	Oroslavlje	Komunalni	Zatvoreno	U pripremi
7.	<b>Pustodol Začretski</b>	Sveti Križ Začretje	Komunalni	Zatvoreno	<b>Sanirano</b>
8.	<b>Gubaševo</b>	Zabok	Komunalni proizvodni	Zatvoreno	U tijeku
9.	<b>Leskov Grm</b>	Hum na Sutli	Proizvodni	zatvoreno	<b>Sanirano</b>

*Izvor: Nacrt PGO KŽŽ od 2024.-2029. godine*

Na području KŽŽ, jedinice lokalne samouprave kontinuirano prate onečišćenje okoliša uzrokovano nepropisnim odbacivanjem otpada te u skladu s tim poduzimaju akcije za njegovo uklanjanje. Prema podacima jedinica lokalne samouprave i na osnovu Izvješća o provedbi planova gospodarenja otpadom općina i gradova na području KŽŽ divljih odlagališta još uvijek ima, no u odnosu na prethodna razdoblja njihov broj se znatno smanjio što je rezultat provedbe projekata sanacije istih.

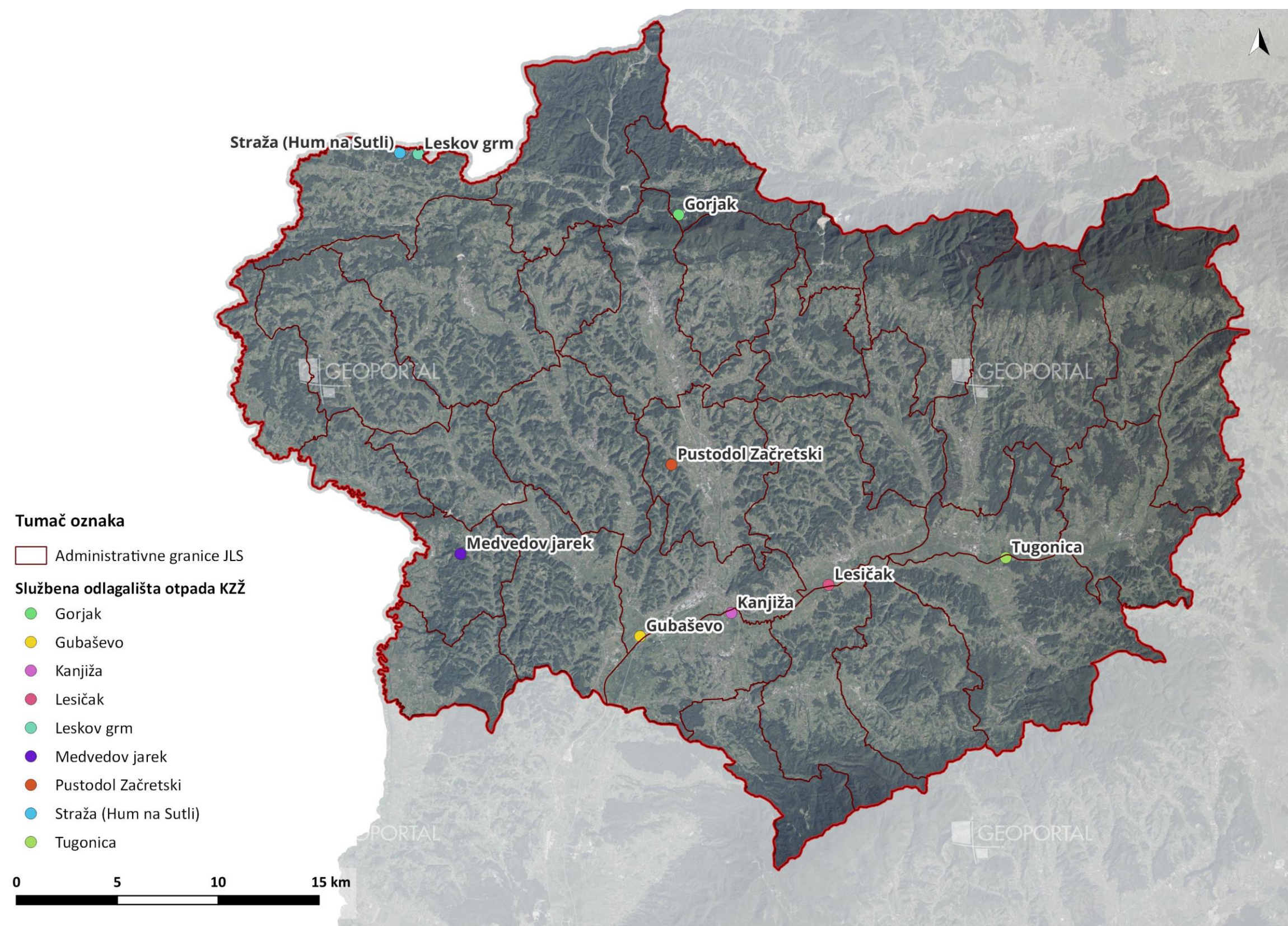
Odbačen otpad se prijavljuje u sustav ELOO (Evidencija lokacija odbačenog otpada) koja je dostupna na mrežnim stranicama resornog Ministarstva:

<https://eloo.haop.hr/public/otpad/prijava>

Po prijavi odbačenog otpada u ELOO sama lokacija je evidentirana te su nadležna tijela automatski obavještena i pristupit će se otklanjanju otpada sukladno propisanim nadležnostima.







Grafički prikaz A-1. Lokacija odlagališta otpada na području Krapinsko-zagorske županije  
Izvor: QGIS alati; ENVI atlas okoliša; <https://envi.azo>



Plan gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023.-2028. godine definira sljedeće navedene ciljeve za komunalni otpad:

**Tablica A-4: Ciljevi Nacrta Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028.**

BR.	VRSTA OTPADA	CILJ
1.	Komunalni otpad	<p>Oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu i popravkom najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55% mase komunalnog otpada do 2025. godine</li> <li>• 60% mase komunalnog otpada do 2030. godine i</li> <li>• 65% mase komunalnog otpada do 2035. godine.</li> </ul> <p>Svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH dopustiti, u jednoj kalendarskoj godini, odlaganje najviše 264.661 tone mase biorazgradivog komunalnog otpada (35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini)</p> <p>Količina komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada iznosi najviše 10% mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada, do 2035. godine</p> <p>Unaprijediti sustav za skupljanje i oporabu biootpada kako bi se odvojeno sakupilo i recikliralo 36% biootpada iz komunalnog otpada</p>
2.	Otpadna ambalaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Odvojeno sakupiti i oporabiti, materijalno ili energetski, najmanje 60% ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH.</li> <li>❖ Reciklirati 55 % - 80 % ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj uporabi</li> <li>• Obraditi postupkom recikliranja najmanje mase materijala u otpadnoj ambalaži: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 % mase za staklo;</li> <li>• 60 % mase za papir i karton;</li> <li>• 50 % mase za metale;</li> <li>• 22,5 % mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji se ponovno reciklira u plastiku;</li> <li>• 15 % mase za drvo.</li> </ul> </li> <li>❖ Reciklirati najmanje 65 % mase ukupne otpadne ambalaže, do <b>31. prosinca 2025.</b> Do 31. prosinca 2025. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 % plastike;</li> <li>• 25 % drva;</li> <li>• 70 % nebojenih metala;</li> <li>• 50 % aluminija;</li> <li>• 70 % stakla;</li> <li>• 75 % papira i kartona;</li> </ul> </li> <li>❖ Reciklirati najmanje 70 mase ukupne otpadne ambalaže, najkasnije do <b>31. prosinca 2030.</b> Do 31. prosinca 2030. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 % plastike;</li> <li>• 30 % drva;</li> <li>• 80 % nebojenih metala;</li> <li>• 60 % aluminija;</li> <li>• 75 % stakla;</li> <li>• 85 % papira i kartona.</li> </ul> </li> </ul>
3.	Otpadni plastični proizvodi za	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do <b>2025. godine</b> osigurati <b>odvojeno sakupljanje</b> radi recikliranja, količine boca za piće (do 3L, uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente („PET boce“), <b>77 %</b> mase stavljenih na tržište u godini, a do 2029. godine <b>90 %</b>.</li> </ul>



BR.	VRSTA OTPADA	CILJ
	<b>jednokratnu uporabu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Od 2025. godine</b> osigurati da "PET boce" sadrže najmanje 25 % reciklirane plastike, izračunate kao prosjek za sve PET boce stavljene na u RH; a od 2030. godine udio reciklirane plastike od najmanje 30 %</li> </ul> <p>Postići mjerljivo kvantitativno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu (čaše za napitke, uključujući njihove čepove i poklopce, spremnici za hranu, tj. posude kao što su kutije, s poklopcem ili bez njega, koji se upotrebljavaju za držanje hrane) do 2026. godine u usporedbi s 2022. godinom.</p> <p>Postići minimalnu godišnju stopu sakupljanja ribolovnog alata koji sadrži plastiku i koji je namijenjen recikliranju<sup>1</sup></p>
4.	<b>Građevni otpad</b>	Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne uporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03,
5.	<b>Otpadna vozila</b>	Na godišnjoj razini postići: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopu ponovne uporabe i uporabe otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 95% prosječne mase otpadnog vozila</li> <li>• Stopu ponovne uporabe i recikliranja otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 85% prosječne mase otpadnog vozila</li> </ul>
6.	<b>Otpadne baterije i akumulatori</b>	<p>Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u protekle tri godine</p> <p>Postići minimalnu učinkovitost recikliranja:</p> <p>(a) recikliranje 65 % prosječne mase olovno-kiselih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja olova u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova;</p> <p>(b) recikliranje 75 % prosječne mase nikal-kadmijevskih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja kadmija u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova; i</p> <p>(c) recikliranje 50 % prosječne mase ostalih otpadnih baterija i akumulatora.</p>
7.	<b>Otpadna električna i elektronička oprema</b>	<p>Postići godišnja stopa odvojenog sakupljanja otpadne električne i elektroničke opreme najmanje 65% prosječne mase električne i elektroničke opreme stavljene na tržište u tri prethodne godine ili 85% EE otpada proizvedenog na teritoriju RH.</p> <p>Oporabiti EE otpada na godišnjoj razini najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 85% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 80% mase sakupljene opreme za izmjenu topline ili velike opreme čija vanjska dimenzija je veća od 50 cm</li> <li>• 80% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 70% mase sakupljenih zaslona, monitora i oprema koja sadrži zaslone površine veće od 100 cm<sup>2</sup></li> <li>• 75% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 55% mase sakupljene male opreme čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm ili male opreme informatičke tehnike i opreme za komunikacije čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm</li> <li>• 80% mase sakupljenih žarulja postupkom recikliranja</li> </ul>
8.	<b>Otpadne gume i otpadna ulja</b>	<p>Osigurati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustavno odvojeno sakupljanje otpadnih guma</li> <li>• Obradu svih odvojeno sakupljenih otpadnih guma</li> <li>• Recikliranje najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma u kalendarskoj godini u RH</li> </ul>
<b>9. Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8</b>		

<sup>1</sup> minimalna godišnja stopa propisana Uredbom koju donosi Vlada RH



BR.	VRSTA OTPADA	CILJ
10.	Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom	
11.	Sanirati lokacije onečišćene otpadom	
12.	Unaprijediti informacijski sustav i praćenje gospodarenja otpadom	
13.	Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom	

#### A.1.4. MJERE POTREBNE ZA OSTVARIVANJE CILJEVA SMANJIVANJA ILI SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

Specifični ciljevi Plana sprječavanja nastanka otpada (dalje u tekstu: PSNO) za razdoblje 2023.-2028. godine (koji je sastavni dio PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine) su:

- Sprječavanje nastanka komunalnog otpada,
- Sprječavanje nastanka biootpada,
- Sprječavanje nastanka električnog i elektroničkog otpada,
- Sprječavanje nastanka otpadnog papira i kartona,
- Sprječavanje nastanka plastičnog otpada,
- Sprječavanje nastanka građevnog otpada,
- Sprječavanje nastanka otpadnog tekstila i obuće, i
- Sprječavanje nastanka morskog otpada.

Mjere sprječavanja nastanka otpada koje se koriste za dostizanje ciljeva propisanih ZGO, a čiji su nositelji jedinice lokalne samouprave, odnosno jedinice područne (regionalne) samouprave prikazane su u nastavku. Mjere 1 (3 iz PSNO), 2 (4 iz PSNO), 3 (10 iz PSNO), i 4 (11 iz PSNO) s pripadnim aktivnostima, i planom provedbe preuzete su iz PSNO.

**Tablica A-5: Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada**

MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOST PGO RH 2023.-2028. (PSNO)
<b>Mjera 1. Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu</b>	<p>Ova mjera propisana je s ciljem da se unaprijedi postojeći sustav mjerenja količina biootpada koje nastaju te da se uspostavi sustav praćenja količina biootpada čiji nastanak je spriječen primjenom kućnog kompostiranja. Obveza praćenja količina biootpada čiji nastanak je spriječen kućnim kompostiranjem propisana je Pravilnikom o gospodarenju otpadom.</p> <p>Sustav mjerenja količina biootpada koristit će se za praćenje učinkovitosti provedenih mjera usmjerenih na sprječavanje nastanka biootpada, a to su izobrazno-informativne aktivnosti, podjela kućnih kompostera i drugo.</p> <p>Okvirne smjernice za prikupljanje i izračun količina otpada kompostiranog u kućanstvima propisane su provedbenom odlukom 2019/1004/EU prema dvije metodologije. MINGOR će nakon što izradi jedinstvenu nacionalnu metodologiju prema navedenim</p>	-





MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOST PGO RH 2023.-2028. (PSNO)
	smjernicama, provesti projekt procjene učinkovitosti mjere sprječavanja nastajanja biootpada putem kućnih kompostera, a sunositelj u provedbi aktivnosti procjene učinkovitosti mjere su JLS.	
<b>Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja</b>	Cilj ove mjere je potaknuti kućanstva da kompostiraju biootpad u vlastitim komposterima, čime ne bi samo smanjili količinu proizvedenog otpada u kućanstvu već i proizveli vlastito gnojivo za vrt. Prioritet za ovu mjeru su ruralna područja i predgrađa urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom. Kućnim kompostiranjem smanjuje se okolišni otisak povezan s prijevozom i gospodarenjem otpadom i sprječava odlaganje biootpada na odlagališta te se jača svijest o utjecaju odgovorne potrošnje na nastajanje otpada. Za poticanje lokalne zajednice na kućno kompostiranje, potrebno je organizirati edukativne radionice za jedinice lokalne samouprave i sufinancirati nabavku kućnih kompostera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A 4.1. Nabava i distribucija kućnih kompostera</li> <li>• A 4.2. Izrada edukacijsko Informativnih materijala</li> <li>• A 4.3. Organizacija edukacijsko informativnih aktivnosti i događanja (4 iz PSNO).</li> </ul>
<b>Mjera 3. Sprječavanje nastanka otpada od hrane</b>	Za ovu mjeru predviđena je izrada plana sprječavanja nastanka otpada za županije prema smjernicama koje će izraditi resorno Ministarstvo. Nadalje može se: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promovirati kupovina hrane u odgovarajućim količinama,</li> <li>2. Provoditi kontinuirane informativno-edukativne kampanje na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.10.2 Izrada plana sprječavanja nastanka otpada (10 iz PSNO).</li> </ul>
<b>Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe sluzenih proizvoda</b>	Nacionalni zakonodavni okvir je prilagođen za uspostavu centara za ponovnu uporabu i popravak rabljenih proizvoda. <b>Potrebno je planirati barem jedan centar za ponovnu uporabu na području županije za promicanje ponovne uporabe i popravaka kroz radionice i promidžbene materijale.</b> Uvođenjem ekonomskog instrumenta koji potiče investicije u razvoj centara za ponovnu uporabu u sklopu reciklažnih dvorišta, unaprijeđuje se sustav za ponovnu uporabu. Također se planira pojačana suradnja s gospodarskim subjektima u lancu proizvodnje i prodaje proizvoda, kako bi se unaprijedili postojeći sustavi proširene odgovornosti proizvođača i ojačala predaja rabljenih proizvoda u postojeće sustave, s ciljem ponovne uporabe, učinkovite uporabe i/ili recikliranja. <b>Ova mjera se direktno veže uz provedbu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A 11.1. Uspostava centara za ponovnu uporabu</li> <li>• A 11.2. Izrada i distribucija promidžbenog materijala i organizacija radionica i drugih Informativno edukativnih aktivnosti o ponovnoj uporabi i popravcima (11 iz PSNO).</li> </ul>



MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOST PGO RH 2023.-2028. (PSNO)
	<b>Mjere 8. iz Plana Gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.</b>	
<b>Mjera 5. Izobrazno-informativne aktivnosti</b>	Kako bi se informiralo građane o važnosti gospodarenja otpadom te ih potaknuli na odgovorno ponašanje prema otpadu, ZGO propisuje određene obveze jedinicama lokalne samouprave. Provedbom navedenih mjera koje proizlaze iz obveze prema ZGO-u, pridonosi se ukupnom očuvanju okoliša te gospodarenju otpadom u skladu s navedenim redom prvenstva (hijerarhijom) gospodarenja otpadom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada plana i provedba Izobrazno informativnih aktivnosti.</li> </ul>
<b>Mjera 6. Poticanje održivog poslovanja javnih tijela i društava u javnom vlasništvu na području KZŽ.</b>	Predlažu se sljedeće mjere koje se mogu provoditi u svim javnim tijelima i društvima u javnom vlasništvu na području KZŽ: 1. Uvesti dobrovoljni instrument zelene javne nabave u sva javna tijela i društva, 2. Poticati sprječavanje nastanka otpadnih plastičnih vrećica, 3. Izbjegavanje kupovanja proizvoda za jednokratnu uporabu (papirnate čaše, tanjuri, i sl.), 4. Smanjiti potrošnju papira, obveza dvostranog ispisa, 5. Elektronska komunikacija i/ili oglašavanje, 6. Korištenje staklenih čaša, odnosno predmeta za višekratnu uporabu na sastancima i službenim događanjima, 7. Nabava bezalkoholnih pića u većim pakiranjima umjesto u staklenoj ili plastičnoj ambalaži manjeg volumena (2,5, 3,3 ili 5 dcl), 8. Nabava sredstava za čišćenje u većim pakiranjima i s eko-oznakama i sl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Uvesti dobrovoljni instrument zelene javne nabave u sva javna tijela i društva,</li> <li>• 2. Poticati sprječavanje nastanka otpadnih plastičnih vrećica,</li> <li>• 3. Izbjegavanje kupovanja proizvoda za jednokratnu uporabu (papirnate čaše, tanjuri, i sl.),</li> <li>• 4. Smanjiti potrošnju papira, obveza dvostranog ispisa,</li> <li>• 5. Elektronska komunikacija i/ili oglašavanje,</li> <li>• 6. Korištenje staklenih čaša, odnosno predmeta za višekratnu uporabu na sastancima i službenim događanjima,</li> <li>• 7. Nabava bezalkoholnih pića u većim pakiranjima umjesto u staklenoj ili plastičnoj ambalaži manjeg volumena (2,5, 3,3 ili 5 dcl),</li> <li>• 8. Nabava sredstava za čišćenje u većim pakiranjima i s eko-oznakama i sl.</li> </ul>
<b>Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada</b>	Kako bi se sanirao broj lokacija onečišćenih otpadom, a u svrhu <b>ostvarenja cilja 11 iz PGO RH</b> , pravna i fizička osoba-obrtnik, u suradnji s osobom koja posjeduje dozvolu za gospodarenje otpadom ili je upisana u Evidenciju kao sakupljač otpada ili kao oporabitelj bez dozvole ili kao trgovac koji je ovlašten preuzeti otpad u posjed, može organizirati akciju prikupljanja određenog otpada u svrhu provedbe sportskog, edukativnog, ekološkog ili humanitarnog sadržaja. Prije početka akcije prikupljanja određenog otpada, organizator akcije mora obavijestiti nadležni upravni odjel jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba o održavanju akcije. Nakon provedbe akcije, organizator akcije mora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akcija prikupljanja otpada</li> </ul>



MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOST PGO RH 2023.-2028. (PSNO)
	u roku od osam dana dostaviti nadležnom upravnom odjelu jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba izvješće o provedenoj akciji koje sadrži podatke o vremenu trajanja akcije, vrstama i količinama otpada koje su prikupljene te osobama kojima je otpad predan na daljnje gospodarenje. Nadležni upravni odjel jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba dužan je dostaviti izvješće o provedenim akcijama na svojem području resorno Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu, a resorno Ministarstvo, na temelju dostavljenih izvješća i stručne analize, izrađuje i objavljuje godišnje izvješće o provedenim akcijama u RH na svojim mrežnim stranicama.	

Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine

#### A.1.5. MJERE PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA

Mjere i aktivnosti usmjerene ka ostvarivanju ciljeva 1 – 13, a čiji nositelji i/ili sunositelji su jedinice lokalne i jedinice područne (regionalne) samouprave prikazane su u nastavku. Navedenim mjerama želi se postići povećanje odvojeno sakupljenog komunalnog otpada, njegovo recikliranje i priprema za ponovnu uporabu, čime se direktno doprinosi i smanjenju količina komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta otpada s iznimkom onog otpada za koji odlaganje daje najbolji učinak na okoliš sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom.

Tablica A-6. Mjere prikupljanja komunalnog otpada

CILJ PGO RH	MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOSTI PGO KZŽ
1. KOMUNALNI OTPAD	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	U ovu skupinu mjera i aktivnosti ubraja se: nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla, tekstila, biootpada, izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta, izgradnja i opremanje novih i po potrebi povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za sortiranje iz komunalnog otpada odvojeno prikupljenih frakcija, izgradnja i opremanje novih i/ili povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za recikliranje, uključujući i postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada bilo aerobnim ili anaerobnim postupcima.	1.1. Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje papira, kartona, plastike, stakla, tekstila, biootpada; 1.2. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta; 1.3. Izgradnja i opremanje postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada; 1.4. Izgradnja RCGO Piškornica.



CILJ PGO RH	MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOSTI PGO KZŽ
	<b>Mjera 2. Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima</b>	Mjera broj 2 podrazumijeva izradu edukacijsko-informativnih materijala, organizaciju i provedbu informacijsko-obrazovnih aktivnosti i to na nacionalnoj i lokalnoj razini. Predviđeno je održavanje javnih tribina, izrada i distribuiranje publikacija koje su povezane s gospodarenjem otpadom te uspostava i održavanje mrežnih stranica s informacijama o gospodarenju otpadom na razini JLS.	2.1. Provedba informativnih aktivnosti gospodarenja otpadom na razini JLS.
<b>CLJEVI OD 2. DO 9. POSEBNE KATEGORIJE OTPADA</b>	<b>Mjera 3. Analiza učinkovitosti sustava za gospodarenje posebnim kategorijama otpada s prijedlozima za unaprjeđenje</b>	Mjere i aktivnosti usmjerene su na kontinuirano unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada. Za JP(R)S to podrazumijeva izradu studije procjene količine otpada koji sadrži azbest na nivou županije, uz sudjelovanje i JLS koje se nalaze na području JP(R)S, i izrada analize potrebnog broja, lokacije i kapaciteta ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest.	-
	<b>Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnim alatima koji sadrže plastiku</b>	Mjeru 4 potrebno je uskladiti s mjerom 1 koja se odnosi na poboljšanje sustava za odvojeno prikupljanje otpada i infrastrukture za recikliranje i druge metode oporabe komunalnog otpada. Ova mjera također uključuje aktivnosti za povećanje kapaciteta i poboljšanje tehnologije postrojenja za sortiranje i recikliranje odvojenih frakcija iz otpada. Nadalje, kada se provodi mjera 2, koja se odnosi na podizanje svijesti, informiranje i edukacije o gospodarenju otpadom, potrebno je uključiti i upravljanje ovim vrstama otpada u tematskom smislu.	-
<b>CILJ 11.</b>	<b>Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada</b>	Aktivnost za ovu mjeru podrazumijeva sanaciju odlagališta neopasnog otpada, a koja se provodi u skladu s revidiranim Planom zatvaranja odlagališta neopasnog otpada kojim su definirana odlagališta otpada koja nastavljaju s radom do popunjena njihova kapaciteta.	5.1. Izrada dokumentacije i sanacijski radovi na odlagalištu neopasnog otpada.
	<b>Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš</b>	Na lokacijama onečišćenim otpadom, uključujući i građevnim otpadom, kroz aktivnosti ove mjere provodit će se uklanjanje otpada odbačenog u okoliš, uključujući speleološke objekte. Kroz navedene mjere, neke od aktivnosti bit će usmjerene i na sprječavanje ponovnog odbacivanja otpada u okoliš kroz nabavu i	6.1. Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš i mjere sprječavanja ponovnog odbacivanja te nabava i postavljanje opreme na saniranim lokacijama odbačenog otpada.



CILJ PGO RH	MJERA PGO KZŽ	OPIS MJERE	AKTIVNOSTI PGO KZŽ
		postavljanje opreme na prethodno saniranim lokacijama kao što su različiti natpisi, videonadzor, rampe, i slično.	
	<b>Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest</b>	<p>Sinergijski s Mjerom 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš, provedba ove mjere doprinijet će učinkovitoj primjeni materijala i kružnom životnom ciklusu materijala, jačanju primjene reda prvenstva u gospodarenju otpadom, te smanjenju odlaganja i odbacivanju građevnog otpada u okoliš.</p> <p>Kroz predviđeno jačanje mreža objekata za prikupljanje odnosno izgradnju i opremanje općinskih reciklažnih dvorišta za građevni otpad, doprinijet će stvaranju suradnje između javnog i privatnog sektora u području gospodarenja građevnim otpadom.</p> <p>Navedeno će doprinijeti smanjenju nepovjerenja u kvalitetu recikliranih materijala iz građevnog otpada i otpada od rušenja, koje ograničava potražnju za recikliranim materijalima iz građevnog otpada i otpada od rušenja, a time sprečava i razvoj infrastrukture za gospodarenje tom vrstom otpada.</p>	7.1. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad.
<b>CILJ 12</b>	<b>Mjera 8. Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom</b>	Aktivnosti u sklopu ove mjere usmjerene su na ostvarenje cilja 12 koji se odnosi na unaprjeđenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom, kojima će se osigurati učinkovitije praćenje podataka o otpadu što će u konačnici rezultirati s pouzdanijim podacima kojima se pripremaju različita izvješća o gospodarenju otpadom	8.1. Unaprjeđenje aplikacije ELOO za evidenciju lokacija odbačenog otpada.
<b>CILJ 13.</b>	<b>Mjera 9. Izobrazba sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom</b>	Provedbom aktivnosti u okviru ove mjere pomaže se u ostvarenju cilja 13 – Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom, a u provedbi ove mjere kao sunositelji sudjeluju i JP(R)S i JLS.	9.1. Provedba izobrazbe sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom.

Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine



#### A.1.6. PLANIRANI PROJEKTI U SUSTAVU GOSPODARENJA OTPADOM

Projekti važni za provedbu PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine navedeni su u nastavku. Provedbom navedenih projekata, jedinice lokalne samouprave i KŽŽ osigurat će razvoj kružnog sustava gospodarenja otpadom na svom području i doprinijet će postizanju nacionalnih ciljeva gospodarenja otpadom.

**Tablica A-7. Projekti važni za provedbu PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Broj	Naziv projekta
1.	Izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Piškornica
2.	Unaprjeđenje sustava odvojenog sakupljanja biootpada
3.	Unaprjeđenje sustava odvojenog sakupljanja suhih reciklata
4.	Provođenje informativno-izobraznih aktivnosti
5.	Sanacija i zatvaranje aktivnih odlagališta neopasnog otpada)
6.	Izgradnja reciklažnih dvorišta
7.	Izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad

*Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje 2024.-2029. godine*

#### A.1.7. PROCJENA NUŽNIH INVESTICIJA I DRUGIH FINACIJSKIH SREDSTAVA TE NJIHOVI POTENCIJALNI IZVORI<sup>2</sup>

Na razini RH, kroz PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, temeljem provedenih analiza i projekcija kretanja količina otpada pojedinog sustava gospodarenja otpadom, u odnosu na trenutno stanje postojećeg sustava određeni su za pojedine elemente sustava gospodarenja otpadom potrebni dodatni kapaciteti za područje KŽŽ:

- Centar za gospodarenje otpadom,
- postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane i biopliniska postrojenja),
- zatvaranje postojećih odlagališta neopasnog otpada na koja se trenutno odlaže komunalni otpad,
- postrojenja za recikliranje plastike,
- postrojenja za recikliranje papira i kartona i
- postrojenja za obradu građevnog otpada.

<sup>2</sup> Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje 2024.-2029. godine



### **Centar za gospodarenje otpadom**

Krapinsko-zagorska županija će miješani komunalni otpad predavati u RCGO Piškornica nakon njegove izgradnje. S obzirom na status realizacije RCGO Piškornica, u Nacrtu PGO KZŽ je prikazana očekivana procjena ukupne investicije za uspostavu navedenog RCGO-a definirana kroz PGO RH koja se temelji na trenutnim prosječnim ponuđenim cijenama na provedenim postupcima javne nabave, a koji se baziraju na jediničnoj cijeni po toni obrade otpada na ulazu u RCGO.

### **Postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog biootpada**

Zbog smanjenja troškova prijevoza, ali i mogućnosti širenja neugodnih mirisa predviđa se da će se uporaba odvojeno prikupljenog biootpada uglavnom odvijati na području Županije. Procjena kapitalnih troškova izrađena je u okviru PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine za Scenarij 1 i 2, a određena je prema sličnim projektima koji su provedeni ili u provedbi u sklopu Operativnog programa Konkurentnost i kohezija (dalje u tekstu: OPKK) 2014.-2020. na bazi jediničnog troška izgradnje postrojenja po toni ulaznog kapaciteta godišnje. Procijenjeni jedinični trošak izgradnje postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog biootpada kreće se u rasponu od 530,89 – 796,34 EUR/t/godina, odnosno prosječna vrijednost iznosi 663,61 EUR/t/godina.

### **Zatvaranje postojećih odlagališta neopasnog otpada**

Procjena troškova zatvaranja aktivnih odlagališta komunalnog otpada na području KZŽ zasniva se na prijavljenoj površini odlagališta. Najveći dio troškova zatvaranja odlagališta nastaju prilikom prekrivanja odloženog otpada završnim prekrivnim sustavom prilikom čega se ugrađuje i sustav otplinjavanja i prikupljanja i obrade procjednih voda na odlagalištima gdje je isto primjenjivo. Procjena kapitalnih troškova zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području KZŽ definirana kroz PGO RH iznosi oko 39,82 EUR/ m<sup>2</sup>.

### **Postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog i/ili prethodno sortiranog otpada**

Pretpostavka je da će se materijalna uporaba odvojeno prikupljenog i/ili prethodno sortiranog otpada (plastike, papira i stakla) odvijati na području cijele RH, uključujući i područje KZŽ.

Procjena kapitalnih troškova za ovakvu vrstu postrojenja izrađena je u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, a određena je prema sličnim projektima provedenim tijekom zadnjih pet godina na području EU. Kapitalni troškovi procijenjeni su na bazi jediničnog troška izgradnje postrojenja po toni ulaznog kapaciteta godišnje, a isti se kreće u rasponima:

- za plastiku od 1.592,67 – 2.389,01 EUR/t/godina (ovisno o tehnološkom procesu i vrsti plastike) s prosječnom vrijednošću od 1.990,84 EUR/t/godina,

Za otpadno staklo, u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. naveden je ukupni postojeći kapacitet za obradu ove vrste otpada u KZŽ od 131.400 tona godišnje. S obzirom da je u istom dokumentu, procijenjeni potrebni kapacitet za obradu otpadnog stakla 1.035 tona, Nacrtom PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine nije predviđeno ulaganje i gradnja postrojenja za obradu otpada od stakla s obzirom da na razini Županije već postoji dovoljan kapacitet.



### Postrojenja za obradu građevnog otpada

Za građevni otpad, u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. nije odredio potrebne nove kapacitete za obradu građevnog otpada, građevinski sektor ima najveći potencijal za doprinos kružnosti gospodarenja otpadom. Da bi se provela poboljšanja u sustavu gospodarenja građevnim otpadom, uključujući i poboljšanje kvalitete podataka, napore trebaju uložiti svi sudionici sustava gospodarenja građevnim otpadom. Stoga se u ovom planskom periodu očekuje sukladno potrebama tržišta osiguranje dodatnih kapaciteta za obradu građevnog otpada i reciklažna dvorišta za obradu građevnog otpada.

---

## A.2. ODNOS PLANA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEŠKIM DOKUMENTIMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

---

U nastavku je dan pregled odnosa ciljeva PGO KZŽ razdoblje 2024.-2029. godine s ciljevima relevantnih strateških dokumenata, planova i programa državne i županijske razine:

#### Državna razina:

- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. godine (NPOO)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš ("Narodne novine" br. 46/02.)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine ("Narodne novine" br. 13/21.)
- Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu ("Narodne novine" br. 63/21.)
- Strategija prostornog razvoja RH ("Narodne novine" br. 106/17.)
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu ("Narodne novine" br. 25/20.)
- Strategija gospodarenja otpadom u RH ("Narodne novine" br. 130/05.)
- Plan gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023.-2028. godine ("Narodne novine" br. 84/23.)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine ("Narodne novine" br. 72/17.)
- Strategija održivog razvitka RH ("Narodne novine" br. 30/09.)
- Strategija upravljanja vodama ("Narodne novine" br. 91/08.)
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine ("Narodne novine" br. 147/21.)
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije ("Narodne novine" br. 117/15.)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu ("Narodne novine" br. 25/20.)





- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu ("Narodne novine" br. 46/20.)
- Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. (COM/2020/380 final) i
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. ("Narodne novine" br. 90/19.).

**Županijska razina:**

- Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)
- Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 31a/23.) i
- Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 4/02., 6/10. i 8/15.).



Tablica A-8: Odnos PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na državnoj i županijskoj razini

NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
<p>Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO)</p>	<p><u>Komponente i podkomponente Plana:</u></p> <p>C1. GOSPODARSTVO</p> <p>C1.1. Otporno, zeleno i digitalno gospodarstvo</p> <p>C1.2. Energetska tranzicija za održivo gospodarstvo</p> <p>C1.3. Unaprjeđenje vodnog gospodarstva i gospodarenja otpadom</p> <p>C1.4. Razvoj konkurentnog, energetski održivog i učinkovitog prometnog sustava</p> <p>C1.5. Unaprjeđenje korištenja prirodnih resursa i jačanje lanca opskrbe hranom</p> <p>C1.6. Razvoj održivog, inovativnog i otpornog turizma</p> <p>C2. JAVNA UPRAVA, PRAVOSUDE I DRŽAVNA IMOVINA</p> <p>C3. OBRAZOVANJE, ZNANOST I ISTRAŽIVANJE</p> <p>C4. TRŽIŠTE RADA I SOCIJALNA ZAŠTITA</p> <p>C5. ZDRAVSTVO</p> <p>C6. INICIJATIVA: OBNOVA ZGRADA</p>	<p>PGO KZŽ je usklađen sa Nacionalnim planom oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO) temeljem propisanih mjera za provedbu programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ i mjera za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada, budući da iste utječu na uspostavu infrastrukture u sustavu gospodarenja otpadom te edukaciji o pravilnom gospodarenju otpadom uz jačanje svijesti o ugrozi prirodnih vrijednosti nepropisnim odlaganjem otpada u okoliš.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine usklađen je s Nacionalnim planom oporavka i otpornosti 2021.-2026. godine.</p>
<p>Nacionalni plan djelovanja na okoliš („Narodne novine“ br. 46/02.)</p>	<p><b>Globalni i opći dugoročni ciljevi zaštite okoliša:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Održavati i poboljšavati sveukupnu kakvoću života,</li> <li>2. Održavati trajan pristup prirodnim izvorima,</li> <li>3. Izbjeći svaku trajnu štetu na okolišu,</li> <li>4. Smatrati da k održivom ide onaj razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe, a bez ugrožavanja budućih naraštaja i mogućnosti da zadovolje vlastite potrebe.</li> </ol> <p><b>Dugoročni nacionalni ciljevi u zaštiti okoliša:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sačuvati i unaprijediti kakvoću voda, mora, zraka i tla u RH,</li> <li>2. Održati postojeću biološku raznolikost u RH,</li> <li>3. Sačuvati prirodne zalihe, a osobito integritet i značajke područja posebnih prirodnih vrijednosti (more, obala i otoci, planinski dio RH itd.)</li> </ol>	<p>Nacionalni plan djelovanja na okoliš već je 2002. godine uspostavio u području gospodarenja otpadom ciljeve koji su i danas aktualni: (1) uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, (2) odlaganje samo ostatnog otpada, (3) materijalno i energetsko vrednovanje otpada, (4) izbjegavanje nastanka otpada i (5) primjena ekonomskih mjera, zbog čega su mjere za provedbu programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ i mjera za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada, usklađeni s planskim polazištima Nacionalnog plana.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine prati ciljeve Nacionalnog plana djelovanja na okoliš koji se odnose na gospodarenja otpadom.</p>
<p>Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine („Narodne novine“ br. 13/21.)</p>	<p>Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine predviđa četiri razvojna smjera u okviru kojih su definirani strateški ciljevi koji će pridonijeti ostvarenju vizije Hrvatske 2030. godine.</p> <p>Razvojnog smjera "Održivo gospodarstvo i društvo" pridonosit će politike usmjerene prema ostvarivanju sljedećih strateških ciljeva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo</li> <li>2. Obrazovani i zaposleni ljudi</li> </ol>	<p>PGO KZŽ usklađen je s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine prema Strateškim ciljevima: 5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život, 8. „Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost“ i 13. Jačanje regionalne konkurentnosti, provedbom „soft“ mjera PGO KZŽ (informativne aktivnosti, edukacije, izrada dokumentacije i sl.) potiče se podizanje svijesti stanovništva i svih ostalih dionika u sustavu</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<p>3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom</p> <p>4. Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske.</p> <p>Razvojnog smjera "<b>Jačanje otpornosti na krize</b>" pridonosit će politike usmjerene prema ostvarivanju sljedećih strateških ciljeva:</p> <p>5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život</p> <p>6. Demografska revitalizacija i bolji položaj obitelji</p> <p>7. Sigurnost za stabilan razvoj.</p> <p>Razvojnog smjera "<b>Zelena i digitalna tranzicija</b>" pridonosit će politike usmjerene prema ostvarivanju sljedećih strateških ciljeva:</p> <p>8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost</p> <p>9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva</p> <p>10. Održiva mobilnost</p> <p>11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva.</p> <p>Razvojnog smjera "<b>Ravnomjeran regionalni razvoj</b>" pridonosit će politike usmjerene prema ostvarivanju sljedećih strateških ciljeva:</p> <p>12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima</p> <p>13. Jačanje regionalne konkurentnosti.</p>	<p>gospodarenja otpadom što indirektno pozitivno utječe na smanjenje nepropisnog odloženog otpada. Uspostavom organiziranog i kontroliranog sustava za gospodarenje otpadom potiče se smanjivanje i sprječavanje neugodnih posljedica nepropisno odloženog otpada i onečišćenja okoliša.</p> <p>Zaključak: KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine prati ciljeve Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine.</p>
Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21.)	<p>Niskouglijasna strategija postavlja sljedeće opće ciljeve:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom gospodarstvu s niskom razinom ugljika i učinkovitim korištenjem resursa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• povećanje zapošljavanja u rastućim sektorima gospodarstva i ‘zelenoj’ ekonomiji</li> <li>• poticanje regionalnog i ruralnog razvoja</li> <li>• poticanje inovacija i tehnološkog razvoja</li> <li>• poticanje obrazovanja, cjeloživotnog učenja i specijalizacija za niskouglijasno gospodarstvo</li> <li>• doprinos socijalnom uključivanju.</li> </ul> </li> <li>2. Povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti;</li> <li>3. Solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima;</li> <li>4. Smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.</li> </ol>	<p>Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu razrađuje sektor gospodarenje otpadom i sektorske pritiske na okoliš.</p> <p>Sprječavanjem nastajanja otpada, odvojenim prikupljanjem, recikliranjem i oporabom otpada, smanjiti će se količina otpada za odlaganje na trenutno aktivna odlagališta.</p> <p>PGO KZŽ mjerama za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada te mjerom: <i>Mjera 5: Sanacija odlagališta neopasnog otpada</i> planira sanaciju odlagališta i projekt izgradnje centra za gospodarenje otpadom Piškornica</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine je u skladu s razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Strategije niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.</p>
Strategija prostornog razvoja RH („Narodne novine“ br. 106/17.)	Strategijom se određuju dugoročne zadaće prostornog razvoja RH, strateška usmjerenja razvoja djelatnosti u prostoru i polazišta za koordinaciju njihovih razvojnih mjera u prostoru pa ona u osnovi sadržava:	U Strategiji prostornog razvoja RH se uvažavaju ciljevi i smjernice gospodarenja otpadom te nudi preporuke u vidu određivanja uvjeta za smještaj u prostoru i propisivanja uvjeta za građenje građevina za gospodarenje otpadom.



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polazišta, osnovu i organizaciju prostornog razvoja sa smjernicama i prioritetima za postizanje ciljeva prostornog razvoja</li> <li>- razvoj prostornih sustava sa smjernicama za prostorni razvoj na regionalnoj i lokalnoj razini</li> <li>- mjere zaštite okoliša u skladu sa Strategijom održivog razvitka RH.</li> </ul>	<p>Osnovni preduvjet realizacije svakog objekta u sustavu gospodarenja otpadom je usklađenost planiranog zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom u kojoj JL(R)S planiraju u prostoru objekte gospodarenja otpadom sukladno potrebama u određenom planskom razdoblju dok se razvoj sustava gospodarenja otpadom na regionalnoj razini (Županije) rješava kroz Planove gospodarenja otpadom (područne, odnosno regionalne samouprave) čija je obaveza donošenja propisana Zakonom o gospodarenju otpadom.</p> <p>Navedenim se Planovima, a koji mora biti usklađen s nacionalnim Planom, rješava cjeloviti pristup gospodarenju otpadom određujući gospodarenje s otpadom od mjesta nastanka do mjesta konačne obrade, a kao ključne sastavnice održivog gospodarenja otpadom navedene su sljedeće točke: sprječavanje nastanka otpada, priprema za ponovnu uporabu, recikliranje, drugi postupci oporabe kao npr. energetska oporaba te zbrinjavanje otpada. Sukladno navedenom PGO KZŽ 2024.-2029. godine usklađen je planskim polazištima i ciljevima Strategije.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine je u skladu s razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Strategije prostornog razvoja RH.</p>
Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine	<p>Nacionalni ciljevi:</p> <p><b>Dekarbonizacija</b></p> <p>2.1.1 Emisije i uklanjanja stakleničkih plinova Smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u ETS sektoru: najmanje za 43 % u odnosu na razinu iz 2005. godine</li> <li>• za sektore izvan ETS-a: najmanje za 7 % u odnosu na razinu iz 2005. godine</li> </ul> <p>2.1.2 Energija iz obnovljivih izvora Ciljevi za udjele OIE do 2030. godine</p> <p>U bruto neposrednoj potrošnji energije 36,4 % U bruto neposrednoj potrošnji električne energije 63,8 % U bruto neposrednoj potrošnji energije za grijanje i hlađenje 36,6 % U neposrednoj potrošnji energije u prometu 13,2 %</p> <p><b>Energetska učinkovitost</b> Povećanje energetske učinkovitosti do 2030:</p>	<p>Europska unija ratificirala je Pariški sporazum i obvezala se smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 40 % do 2030. godine, u usporedbi s emisijama iz 1990. godine. Hrvatska je ratificirala Pariški sporazum u svibnju 2017. godine i dijeli zajednički EU cilj. Ovaj zajednički EU cilj raspodijeljen je u dvije cjeline, od kojih prva obuhvaća velike izvore emisije stakleničkih plinova koji su obveznici europskog sustava trgovanja emisijskim jedinicama (ETS sektor), a druga za sektore izvan ETS-a, koji obuhvaćaju ostale, relativno manje izvore emisije, kao što su: cestovni i vancestovni promet (osim zračnog prometa koji je uključen u ETS sektor), mala energetska i industrijska postrojenja koja nisu uključena u ETS sektor, kućanstva, usluge, poljoprivredu, gospodarenje otpadom, promjene u korištenju zemljišta i šumarstvo.</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<p>Potrošnja primarne energije 14 344,38 PJ Neposredna potrošnja energije 286,91 PJ</p> <p><b>Energetska sigurnost</b> Osigurati trajnu, sigurnu i kvalitetnu opskrbu svim energentima. Kako bi se ostvario taj cilj, potrebno je pokrenuti integralno i sustavno planiranje opskrbe svim energentima i oblicima energije</p> <p><b>Unutarnje energetske tržište</b> 2.4.1 Elektroenergetska međupovezivost 2.4.2 Infrastruktura za prijenos energije Ključni ciljevi za infrastrukturu za prijenos električne energije - održavanje visoke pouzdanosti prijenosnog sustava i sigurnosti opskrbe kupaca električnom energijom propisane kvalitete, - ubrzana integracija varijabilnih OIE u elektroenergetski sustav, te veća dostupnost regulacijskih rezervi radi uravnoteženja njihove proizvodnje, - pravovremena realizacija investicijskih planova, posebno kapitalnih investicija koje omogućavaju integraciju OIE u EES, - podržavanje tržišnih transakcija na teritoriju države i u njenom okruženju tako da prijenosna mreža ne predstavlja ograničenje u nadmetanju, - revitalizacija i zamjena starijih/dotrajalih jedinica mreže, - povećanje prijenosnih moći pojedinih vodova predviđenih za revitalizaciju korištenjem visokotemperaturnih niskoprovjesnih vodiča (eng. High Temperature Low Sag, HTLS) vodiča, te smanjenje gubitaka u prijenosu električne energije, - primjena novih tehnologija u prijenosu, ako je ista tehno-ekonomski opravdana</p> <p>2.4.3 Integracija tržišta Povećanje fleksibilnosti sustava, osobito u vezi s promicanjem tržišnih cijena električne energije u skladu s relevantnim sektorskim pravom, integracije tržišta i uparivanja s ciljem nastojanja da se poveća utrži kapacitet postojećih spojnih vodova, pametnih mreža, agregacije, upravljanja potražnjom, skladištenja, distribuirane proizvodnje energije, mehanizama za otpremu, ponovnu otpremu i ograničavanje usluge i cjenovnih signala u stvarnom vremenu, uključujući vremenski okvir za ostvarenje ciljeva.</p> <p>2.4.4 Energetsko siromaštvo 2.5 Dimenzija: istraživanje, inovacije i konkurentnost Republika Hrvatska trenutno nema definirane nacionalne ciljeve za financiranje javnih i privatnih istraživanja i inovacija povezanih s energetskom unijom</p>	<p>U poglavlju 3.1 Dimenzija: dekarbonizacija navedene su mjere za sektore značajne za emisije stakleničkih plinova među kojima je i gospodarenje otpadom.</p> <p>GO-1: Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada GO-2: Povećanje količine odvojeno sakupljenog i recikliranog krutog otpada GO-3: Osiguravanje sustava obrade i korištenja odlagališnog plina GO-4: Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada GO-5: Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline.</p> <p>Sukladno navedenom mjerama propisanih za provedbu programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ (Mjera 1: Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu i Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada), mjera za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada (Mjera 5: Sanacija odlagališta neopasnog otpada i Mjera 6: Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš). Sanacija odlagališta otpada ima pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena. Na odlagalištima se raspadom otpada stvaraju emisije onečišćujućih tvari, između ostalog i staklenički plinovi. Smanjenje biootpada na odlagalištima kao rezultat odvojenog prikupljanja biotpada, također doprinosi ublažavanju klimatskim promjena. Također, PGO KZŽ provedbom mjera planira aktivnosti izgradnje građevina za gospodarenje otpadom (reciklažna dvorišta i postrojenja za biološku obradu otpada) čime se doprinosi povećanju količine odvojeno sakupljenog otpada.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024-2029. godine prati ciljeve Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine koji se odnose na gospodarenje otpadom.</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 25/20.)	<p><u>Glavni strateški ciljevi energetskog razvoja Republike Hrvatske su:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije kroz smanjenje ovisnosti o uvozu energije zaustavljanjem pada domaće proizvodnje, optimalnim korištenjem postojećih kapaciteta za proizvodnju i ulaganjima u novu proizvodnju (osiguranje adekvatnog energetskog miksa s nižim emisijama stakleničkih plinova) <ul style="list-style-type: none"> <li>- cilj je povećati domaću proizvodnju uz istodobno povećanje udjela OIE i smanjenje udjela termoelektrana na fosilna goriva.</li> <li>- intenzivna obnova i tehnološko unaprjeđenje postojećih, zastarjelih toplinskih sustava s velikim tehničkim gubicima, posebice u smislu prelaska na niskotemperaturne sustave daljinskog grijanja putem kojih bi se isporučivala toplinska energija prethodno obnovljenom fondu stambenih zgrada</li> </ul> </li> <li>2. Razvoj energetske infrastrukture i novih dobavnih pravaca energije <ul style="list-style-type: none"> <li>- razvoj prijenosne mreže</li> <li>- razvoja djelatnosti distribucije električne energije</li> <li>- razvoj naftovodno-skladišne infrastrukture, odnosno djelatnosti transporta nafte naftovodima i skladištenja nafte i naftnih derivata</li> <li>- izgradnja energetske infrastrukture za plin</li> </ul> </li> <li>3. Veća energetska učinkovitost <ul style="list-style-type: none"> <li>- intenziviranje dobre prakse energetske obnove svih zgrada</li> <li>- izgradnja nove infrastrukture za korištenje alternativnih oblika energije u prometu</li> </ul> </li> </ol> <p>uspostava funkcionalnog sustava obveza energetske učinkovitosti za opskrbljivače energijom u skladu s važećim zakonodavnim okvirom EU i Republike Hrvatske</p>	<p>Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada doprinosi se ostvarenju cilja 1. Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije kroz smanjenje ovisnosti o uvozu energije zaustavljanjem pada domaće proizvodnje, optimalnim korištenjem postojećih kapaciteta za proizvodnju i ulaganjima u novu proizvodnju (osiguranje adekvatnog energetskog miksa s nižim emisijama stakleničkih plinova) te cilj povećanja domaće proizvodnje uz istodobno povećanje udjela OIE i smanjenje udjela termoelektrana na fosilna goriva.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine prati ciljeve Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.</p>
Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 130/05.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru te otpada kojega se mora odložiti, uz materijalnu i energetske oporabu otpada</li> <li>2. Razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom CGO (stvaranje uvjeta za učinkovito funkcioniranje sustava)</li> <li>3. Smanjivanje rizika od otpada (sanacija postojećih odlagališta)</li> </ol>	<p>Provedbom „soft“ mjera PGO KZŽ (informativne aktivnosti, edukacije, izrada dokumentacije i sl.) potiče se podizanje svijesti stanovništva i svih ostalih dionika u sustavu gospodarenja otpadom sto pridonosi izbjegavanju nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru. Izgradnjom planiranih reciklažnih dvorišta, postrojenja za sortiranje otpada, planiranom mjerom sanacije aktivnih odlagališta razvija se infrastruktura za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ prati ciljeve Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.</p>
Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje	<p><b>1. Komunalni otpad</b></p> <p>Oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu i popravkom najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 % mase komunalnog otpada do 2025. godine</li> </ul>	<p>PGO KZŽ mjerama za provedbu programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ i mjerama za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada u</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
<p>2023. do 2028. godine (Odluka „Narodne novine“ br. 84/2.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 % mase komunalnog otpada do 2030. godine i</li> <li>• 65 % mase komunalnog otpada do 2035. godine.</li> </ul> <p>-Svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH dopustiti, u jednoj kalendarskoj godini, odlaganje najviše 264.661 tone mase biorazgradivog komunalnog otpada (35 % mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini</p> <p>- Količina komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada iznosi najviše 10 % mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada, do 2035. godine</p> <p>- Unaprijediti sustav za skupljanje i uporabu biootpada kako bi se odvojeno sakupilo i recikliralo 36 % biootpada iz komunalnog otpada</p> <p><b>Cilj 2. Otpadna ambalaža</b></p> <p>Odvojeno sakupiti i uporabiti, materijalno ili energetski, najmanje 60 % ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH.</p> <p>– Reciklirati 55 % – 80 % ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj uporabi. Obraditi postupkom recikliranja najmanje mase materijala u otpadnoj ambalaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 % mase za staklo;</li> <li>• 60 % mase za papir i karton;</li> <li>• 50 % mase za metale;</li> <li>• 22,5 % mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji se ponovno reciklira u plastiku;</li> <li>• 15 % mase za drvo</li> </ul> <p>– Reciklirati najmanje 65 % mase ukupne otpadne ambalaže, do 31. prosinca 2025.</p> <p>Do 31. prosinca 2025. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 % plastike;</li> <li>• 25 % drva;</li> <li>• 70 % nebojenih metala;</li> <li>• 50 % aluminija;</li> <li>• 70 % stakla;</li> <li>• 75 % papira i kartona;</li> </ul> <p>– Reciklirati najmanje 70 mase ukupne otpadne ambalaže, najkasnije do 31. prosinca 2030.</p> <p>Do 31. prosinca 2030. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 % plastike;</li> <li>• 30 % drva;</li> <li>• 80 % nebojenih metala;</li> <li>• 60 % aluminija;</li> <li>• 75 % stakla;</li> </ul>	<p>potpunosti je usklađena s aktivnostima Plana višeg reda, odnosno s PGO RH.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine usklađen je s PGO RH za razdoblje 2023. do 2028. godine.</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85 % papira i kartona</li> </ul> <p><b>Cilj 3. – Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu uporabu</b></p> <p>- Do 2025. godine osigurati odvojeno sakupljanje radi recikliranja, količine boca za piće (do 3L, uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente (»PET boce«), 77 % mase stavljenih na tržište u godini, a do 2029. godine 90 %.</p> <p>- Od 2025. godine osigurati da »PET boce« sadrže najmanje 25 % reciklirane plastike, izračunate kao prosjek za sve PET boce stavljene na u RH; a od 2030. godine udio reciklirane plastike od najmanje 30 %.</p> <p>- Postići mjerljivo kvantitativno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu (čaše za napitke, uključujući njihove čepove i poklopce, spremnici za hranu, tj. posude kao što su kutije, s poklopcem ili bez njega, koji se upotrebljavaju za držanje hrane) do 2026. godine u usporedbi s 2022. godinom.</p> <p>- Postići minimalnu godišnju stopu sakupljanja ribolovnog alata koji sadrži plastiku i koji je namijenjen recikliranju.</p> <p><b>Cilj 4. – Građevni otpad</b></p> <p>Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne uporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70 % mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03,</p> <p><b>Cilj 5. – Otpadna vozila</b></p> <p>Na godišnjoj razini postići:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopu ponovne uporabe i uporabe otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 95 % prosječne mase otpadnog vozila</li> <li>• Stopu ponovne uporabe i recikliranja otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 85 % prosječne mase otpadnog vozila</li> </ul> <p><b>Cilj 6. – Otpadne baterije i akumulatori</b></p> <p>Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora najmanje 45 % od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u protekle tri godine.</p> <p>Postići minimalnu učinkovitost recikliranja:</p> <p>(a) recikliranje 65 % prosječne mase olovno-kiselih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja olova u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova;</p>	





NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<p>(b) recikliranje 75 % prosječne mase nikal-kadmijskih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja kadmija u najvećoj tehničko izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova; i</p> <p>(c) recikliranje 50 % prosječne mase ostalih otpadnih baterija i akumulatora.</p> <p><b>Cilj 7. – Otpadna električna i elektronička oprema</b>                      Postići godišnja stopa odvojenog sakupljanja otpadne električne i elektroničke opreme najmanje 65 % prosječne mase električne i elektroničke opreme stavljene na tržište u tri prethodne godine                      ili 85 % EE otpada proizvedenog na teritoriju RH.                      Oporabiti EE otpada na godišnjoj razini najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 85 % ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 80 % mase sakupljene opreme za izmjenu topline ili velike opreme čija vanjska dimenzija je veća od 50 cm</li> <li>• 80 % ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 70 % mase sakupljenih zaslona, monitora i oprema koja sadrži zaslone površine veće od 100 cm<sup>2</sup></li> <li>• 75 % ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 55 % mase sakupljene male opreme čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm ili male opreme informatičke tehnike i opreme za telekomunikacije čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm</li> <li>• 80 % mase sakupljenih žarulja postupkom recikliranja</li> </ul> <p><b>Cilj 8. – Otpadne gume i otpadna ulja</b>                      Osigurati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustavno odvojeno sakupljanje otpadnih guma</li> <li>• Obradu svih odvojeno sakupljenih otpadnih guma</li> <li>• Recikliranje najmanje 80 % mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma u kalendarskoj godini u RH</li> </ul> <p><b>Cilj 9. Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8</b>  <b>Cilj 10. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom</b>  <b>Cilj 11. Sanirati lokacije onečišćene otpadom</b>  <b>Cilj 12. Unaprijediti informacijski sustav i praćenje gospodarenja otpadom</b>  <b>Cilj 13. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom</b></p>	
Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za	1. Povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode; 2. Smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara; 3. Ojačati kapacitete sustava zaštite prirode;	Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine kao poseban problem prepoznaje nelegalno, tzv. divlje odlaganje otpada u prirodu.



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17.)	<ol style="list-style-type: none"> <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>Najveća prijetnja georaznolikosti je pritisak uzrokovan ljudskom djelatnošću, posebice prekomjernom eksploatacijom mineralnih sirovina, onečišćenjem voda, zahvatima na vodotocima, ilegalnim odlagalištima otpada, širenjem građevinskih područja, ilegalnom gradnjom, izgradnjom prometnica te neodgovorno i prekomjerno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala. Ovi zahvati imaju za posljedicu narušavanje prirodnog izgleda krajobrazu, ali isto tako potiču i aktivaciju prirodnih procesa, poput klizišta, koji predstavljaju opasnost za stanovništvo i infrastrukturu.</p> <p>PGO KZŽ usklađen je s Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. putem mjera sanacija aktivnih odlagališta i provedbom čišćenja i saniranja „divljih“ odlagališta. Mjere edukacije i informiranja javnosti u sklopu „soft“ mjera i aktivnosti edukacije stanovništva potiče se odvajanja otpada te smanjuje nepropisno odlaganje u okoliš.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine prati ciljeve Strategije i akcijskog plana zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.</p>
Strategija održivog razvitka RH („Narodne novine“ br. 30/09.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvažiti nacionalne osobitosti,</li> <li>2. 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>3. 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>4. Zaštititi kapacitet Zemlje da održi život u svojoj raznolikosti, poštovati ograničenja koja postoje pri korištenju prirodnih dobara i osiguravati visoku razinu zaštite i poboljšanja kakvoće okoliša, sprječavati i smanjivati zagađivanje okoliša i promicati održivu proizvodnju i potrošnju kako gospodarski rast ne bi nužno značio i degradaciju okoliša,</li> <li>5. Znanstvenim i stručnim spoznajama razvijati sustav zaštite zdravlja ljudi, uključujući sanaciju postojećih opterećenja okoliša,</li> </ol>	<p>Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske prepoznaje otpad kao jedan od pritisaka na okoliš te je jedan od njenih glavnih ciljeva: „Ostvariti uravnotežen i stabilan rast gospodarstva koji bi imao manji utjecaj na daljnju degradaciju okoliša i stvaranje otpada nego dosada. Rast mora pratiti promjena neodrživih obrazaca ponašanja u kućanstvima te u javnom i privatnom sektoru“. Predmetni cilj Strategije usklađen je s mjerama poticanja sortiranja i odvajanja otpada izgradnjom postrojenja za sortiranje kao i novih reciklažnih dvorišta. Provedbom informativnih i edukacijskih mjera stanovništva utječe se na smanjenje degradacije i očuvanje okoliša.</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	6. Jačati uspostavu demokratskih institucija u regiji i svijetu te braniti njihovu stabilnost, polazeći od univerzalnog prava na mir, sigurnost i slobodu, 7. Aktivno promicati održivi razvoj u regiji i svijetu	Zaključak: PGO KŽŽ za razdoblje 2024.- 2029. godine prati ciljeve Strategije održivog razvitka RH.
Strategija upravljanja vodama („Narodne novine“ br. 91/08.)	1. Osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva, 2. Osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene, 3. Zaštititi ljude i materijalna dobra od poplava i drugih vidova štetnog djelovanja voda, 4. Postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava i to harmonizirajući mjere upravljanja vodama s ostalim sektorima korisnicima prostora, te osiguranjem dobrog stanja površinskih, podzemnih, prijelaznih voda i priobalnih voda (mora).	Strategija upravljanja vodama prepoznaje odlagališta otpada kao jedan od izvora onečišćenje voda. Očekuje se da će se poboljšanje stanja postići sanacijom odlagališta. Navodi se i da je u području gospodarenja otpadom posebnu pažnju potrebno posvetiti zbrinjavanju mulja i multidisciplinarnom planiranju odlagališta mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. PGO KŽŽ za razdoblje 2024 -2029. godine putem mjera sanacija aktivnih odlagališta i provedbom čišćenja i saniranja „divljih“ odlagališta u skladu je s predmetnom strategijom.  Zaključak: PGO KŽŽ za razdoblje 2024.-2029. godine usklađen je s ciljevima Strategije upravljanja vodama.
Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)	Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. se sastoji od dva okolišna cilja upravljanja vodnim područjima: upravljanje stanjem voda i upravljanje rizicima od poplava. Okolišni ciljevi za upravljanje stanjem voda (određeni za svako vodno tijelo): Postizanje najmanje dobrog stanja odnosno osiguranje uvjeta da ne dođe do pogoršanja stanja voda za sva vodna tijela površinskih i podzemnih voda, potrebno je postići najkasnije do 2027. godine, odnosno u planskom razdoblju Plana 2022. – 2027. Za sva vodna tijela na kojima nisu zadovoljeni okolišni ciljevi propisuje se obavezno provođenje mjera odnosno aktivnosti smanjenja opterećenja kako bi se postigli okolišni ciljevi. Ukoliko to nije moguće postići do kraja 2027. godine, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja koje može biti: privremeno ili trajno. Strateški dugoročni (krajnji) cilj upravljanja rizicima od poplava je uspostava i održanje prihvatljivog rizika od poplava na cjelokupnom teritoriju Republike Hrvatske, neovisno o lokalnim ili regionalnim prilikama i prvenstveno je usmjeren na smanjivanje nepovoljnih utjecaja poplavnih događaja na zdravlje i sigurnost ljudi, na vrijedna dobra i imovinu te na vodeni i kopneni okoliš. Ciljevi upravljanja rizicima od poplava <ul style="list-style-type: none"> <li>• ciljevi koji se odnose na unapređenje upravljanja rizicima od poplava i koji se odnose na cjelokupni teritorij Republike Hrvatske odnosno sva područja pod potencijalnim rizikom od poplava (opći)</li> <li>• ciljevi kojima se smanjuje rizik od poplava na područjima s potencijalno značajnim rizikom od poplava</li> </ul>	PGO KŽŽ putem mjera sanacije aktivnih i „divljih“ odlagališta kao i mjerama jačanje svijesti, informiranja i edukacije stanovništva o gospodarenju otpadom utječe na smanjenje nepropisno odloženog otpada i moguće pojave onečišćenja voda.  Navedene mjere utječu na uspostavu infrastrukture u sustavu gospodarenja otpadom te edukaciji o pravilnom gospodarenju otpadom uz jačanje svijesti o ugrozi prirodnih vrijednosti nepropisnim odlaganjem otpada u okoliš.  Zaključak: PGO KŽŽ za razdoblje 2024.-2029. godine usklađen je s ciljevima Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. i Višegodišnjim programom gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
<p>Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine („Narodne novine“ br. 147/21.)</p>	<p>Utvrđuje okvirni program ulaganja u javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju, operacionalizira se sustav za provedbu, na način koji će doprinijeti učinkovitijem korištenju financijskih, kadrovskih i tehničkih resursa kojima raspolaže vodno gospodarstvo u području korištenja i zaštite voda kao i sektor vodnih usluga.</p> <p>Podržava četiri razvojna smjera Hrvatske do 2030. godine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Održivo gospodarstvo i društvo</li> <li>2. Jačanje otpornosti na krize</li> <li>3. Zelena i digitalna tranzicija</li> <li>4. Ravnomjeran regionalni razvoj</li> </ol> <p>Pridonosi ostvarenju 2 strateška cilja (dalje u tekstu SC):</p> <p>SC 8 Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost u prioritetnom području Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena gdje je kao prioritet provedbe politike na području održivog okoliša navedeno i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kvalitetno i održivo upravljanje vodama,</li> <li>- prevencija rizika i, promicanje otpornosti i prilagodba na klimatske promjene i</li> <li>- očuvanje i poboljšanje bioraznolikosti te održivo upravljanje ekosustavima, prirodnim dobrima i bioraznolikošću,</li> </ul> <p>odnosno u prioritetnom području Energetska učinkovitost i samodostatnost te tranzicija na čistu energiju.</p> <p>SC 12 Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima u prioritetnom području: Razvoj potpomognutih i brdsko planinskih područja gdje su kao prioriteti provedbe navedeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poboljšanje kvalitete života razvojem javne infrastrukture (komunalne, prometne, poslovne i društvene), podrškom stanogradnji i razvojem javnih usluga,</li> <li>- sanacija posljedica razornih potresa i obnova pogođenih područja,</li> </ul> <p>te u prioritetnom području: Razvoj pametnih i održivih otoka, gdje kao prioritet navedeno poboljšanje kvalitete života razvojem javne infrastrukture (komunalne, vodovodne, prometne, poslovne i društvene), podrškom stanogradnji i razvojem javnih usluga.</p>	
<p>Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije („Narodne novine“ br. 117/15.)</p>	<p>Uređenje voda u cilju zaštite od štetnog djelovanja voda, kroz gradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda, navodnjavanje, kroz izgradnju vodnih građevina za navodnjavanje</p>	<p>Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije analizirane su lokacije CGO-a u odnosu na hidrogeološke slivove, te je posebna pažnja dana problematici utjecaja na podzemne vode.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine nije u koliziji s Višegodišnjim programom već se njegova realizacija može</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 25/20.)	<p>Glavni strateški ciljevi energetskog razvoja Republike Hrvatske su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije kroz smanjenje ovisnosti o uvozu energije zaustavljanjem pada domaće proizvodnje, optimalnim korištenjem postojećih kapaciteta za proizvodnju i ulaganjima u novu proizvodnju (osiguranje adekvatnog energetskog miksa s nižim emisijama stakleničkih plinova)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cilj je povećati domaću proizvodnju uz istodobno povećanje udjela OIE i smanjenje udjela termoelektrana na fosilna goriva</li> <li>- intenzivna obnova i tehnološko unaprjeđenje postojećih, zastarjelih toplinskih sustava s velikim tehničkim gubicima, posebice u smislu prelaska na niskotemperaturne sustave daljinskog grijanja putem kojih bi se isporučivala toplinska energija prethodno obnovljenom fondu stambenih zgrada</li> </ul> </li> <li>• <b>razvoj energetske infrastrukture i novih dobavnih pravaca energije</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razvoj prijenosne mreže</li> <li>- razvoja djelatnosti distribucije električne energije</li> <li>- razvoj naftovodno-skladišne infrastrukture, odnosno djelatnosti transporta nafte naftovodima i skladištenja nafte i naftnih derivata</li> <li>- izgradnja energetske infrastrukture za plin</li> </ul> </li> <li>• <b>veća energetska učinkovitost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intenziviranje dobre prakse energetske obnove svih zgrada</li> <li>- izgradnja nove infrastrukture za korištenje alternativnih oblika energije u prometu</li> <li>- uspostava funkcionalnog sustava obveza energetske učinkovitosti za opskrbljivače energijom u skladu s važećim zakonodavnim okvirom EU i Republike Hrvatske</li> </ul> </li> </ul>	<p>smatrati provedbom dijela mjera zaštite voda predviđenih Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije.</p> <p>U energetskej politici EU i Energetske unije jedan od glavnih ciljeva jest povećanje udjela OIE čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energije i energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova, zbrinjavanje organskog otpada (bioplinska postrojenja i postrojenja na biomasu), pojavu novih djelatnosti u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj i instalaciju postrojenja na obnovljive izvore, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.</p> <p>PGO KZŽ temeljem mjera odvojenog prikupljanja Biootpada i poticanjem kompostiranja prati ciljeve Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine usklađen je s ciljevima Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu</p>
Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20.)	<p>CILJ 1. Smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena</p> <p>CILJ 2. Jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i iskoristiti potencijalne pozitivne učinke koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena</p> <p>Identificirano je pet nacionalnih prioriteta u okviru kojih je potrebno provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama. To su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja</li> <li>2. osiguranje preduvjeta za gospodarski razvoj ruralnih područja, priobalja i otoka</li> <li>3. osiguranje održivog energetskog razvitka</li> <li>4. jačanje upravljačkih kapaciteta umreženim sustavom praćenja i ranog upozorenja</li> </ol>	<p>Mjere propisane PPGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine predstavljaju i mjere prilagodbe i odvojenog prikupljanja otpada što će omogućiti uspostavu kružnog gospodarstva sa značajnim povećanjem udjela ponovne uporabe materijala što će imati dodatni pozitivan utjecaj na smanjenje emisija stakleničkih plinova u zrak i posljedično smanjenje utjecaja na klimatske promjene iz sektora proizvodnje sirovina i materijala.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine usklađen je s ciljevima Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<p>5. osiguranje kontinuiteta istraživačkih aktivnosti</p> <p>Mjere prilagodbe klimatskim promjenama su prema vrsti označene kao regulatorne i administrativne mjere (RE), provedbene mjere (PR), mjere edukacije i osvješćivanja javnosti (ED) i na istraživačko razvojne mjere (IR).</p> <p>Mjere prilagodbe klimatskim promjenama su dalje razvrstane prema hitnosti i značaju provedbe u tri temeljne kategorije važnosti:</p> <p>mjere vrlo visoke važnosti provedbe</p> <p>mjere visoke važnosti provedbe</p> <p>mjere srednje važnosti provedbe</p>	<p>Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu</p>
<p>Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. (COM/2020/380 final)</p>	<p>Plan EU-a za obnovu prirode: ključne obveze do 2030.</p> <p>1. Nakon procjene učinka, 2021. treba iznijeti prijedlog zakonski obvezujućih ciljeva EU-a za obnovu prirode. Do 2030. velika područja narušenih ekosustava i ekosustava bogatih ugljikom trebaju biti obnovljena, trendovi i stanje očuvanosti staništa i vrsta biti bez pogoršanja, a najmanje 30 % njih biti u povoljnom stanju očuvanosti ili barem pokazivati pozitivan trend.</p> <p>2. Umjesto da se smanjuje, broj oprašivača treba rasti.</p> <p>3. Upotreba i rizik od kemijskih pesticida trebaju se smanjiti za 50 %, kao i upotreba opasnijih pesticida.</p> <p>4. Barem 10 % poljoprivrednog zemljišta treba imati obilježja krajobraza velike raznolikosti.</p> <p>5. Na najmanje 25 % poljoprivrednog zemljišta treba se prakticirati ekološka poljoprivreda, a primjena agroekoloških praksi znatno povećati.</p> <p>6. U EU-u treba posaditi tri milijarde novih stabala uz poštovanje svih ekoloških načela.</p> <p>7. Treba postići znatan napredak u sanaciji zagađenih tala.</p> <p>8. Najmanje 25 000 km rijeka ponovno treba biti slobodnog toka.</p> <p>9. Broj vrsta na crvenom popisu koje ugrožavaju invazivne strane vrste treba smanjiti za 50 %.</p> <p>10. Gubitak hranjiva iz gnojiva treba smanjiti za 50 %, što će dovesti do smanjenja upotrebe gnojiva za barem 20 %</p>	<p>Mjere i zahvati planirani PGO KZŽ predstavljaju i mjere prilagodbe i odvojenog prikupljanja otpada što će omogućiti uspostavu kružnog gospodarstva sa značajnim povećanjem udjela ponovne uporabe materijala što će imati dodatan pozitivan utjecaj prirodu i okoliš.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine nije u koliziji s Strategijom EU-a za bioraznolikost do 2030.</p>
<p>Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. ("Narodne novine" br. 90/19)</p>	<p>Ispunjavanje obveza smanjenja onečišćujućih tvari emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMHOS, PM<sub>2,5</sub> i NH<sub>3</sub> - Smanjenjem emisije doprinijeti napretku u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš.</p>	<p>PGO KZŽ predviđa saniranje aktivnih odlagališta otpada kao i lokacija nepropisno odloženog otpada u okolišu, što će doprinijeti smanjenju neugodnih mirisa i poboljšati kvalitetu života stanovnika u blizini odlagališta. Provedbom „soft“ mjera PGO KZŽ (informativne aktivnosti, edukacije, izrada dokumentacije i sl.) potiče se podizanje svijesti stanovništva i svih ostalih dionika u sustavu gospodarenja otpadom što indirektno pozitivno utječe na smanjenje nepropisnog</p>



NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
		<p>odloženog otpada te moguće onečišćenje zraka i pojavu neugodnih mirisa.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine usklađen je s ciljevima Programom kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine</p>
<p>Plan razvoja Krapinsko - zagorske županije 2021.-2027. godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, br. 56 b/21.)</p>	<p>Posebni ciljevi Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva - Cilj je unaprijediti konkurentnost i inovativnost lokalne ekonomije kroz podršku poduzetništvu i tehnološkom razvoju.</li> <li>• Unapređenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada - Potiče se obrazovanje koje odgovara potrebama tržišta rada, uključujući razvoj stručnih i visokoobrazovnih programa.</li> <li>• Jačanje kompetencija i učinkovitosti javne uprave - Cilj je poboljšati učinkovitost i transparentnost javne uprave.</li> <li>• Unapređenje kvalitete i dostupnosti zdravstvenih usluga te poticanje na zdrav i aktivan način života - Cilj je osigurati visokokvalitetne zdravstvene usluge i promovirati zdrav život.</li> <li>• Razvoj kulture, održivog upravljanja kulturnom baštinom te poticanje kreativnosti - Potiče se očuvanje kulturne baštine i razvoj kulturnih i kreativnih industrija.</li> <li>• Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja - Posebna pažnja posvećuje se razvoju ruralnih i slabije razvijenih područja.</li> <li>• Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti - Cilj je poboljšati prometnu infrastrukturu i promovirati održive načine prijevoza.</li> <li>• Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje - Potiče se razvoj poljoprivrede i ruralnih područja.</li> <li>• Poticanje održivog upravljanja prirodnim resursima i prijelaz na zeleno gospodarstvo - Potiče se očuvanje okoliša i prelazak na ekološki prihvatljivo gospodarstvo.</li> <li>• Unapređenje sustava vodoopskrbe i odvodnje - Cilj je osigurati kvalitetnu i održivu vodnu infrastrukturu.</li> <li>• Revitalizacija brownfield lokacija - Potiče se obnova i prenamjena zapuštenih industrijskih područja.</li> </ul> <p>Mjere za ostvarenje ciljeva:</p>	<p>U Planu razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.-2027. definirani su ciljevi i mjere koji su usklađeni s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske 2030. godine. Ciljevi i mjere Plana razvoja KZŽ usmjereni su na sveobuhvatan i održiv razvoj županije, s naglaskom na inovacije, obrazovanje, zaštitu okoliša, kulturni razvoj i poboljšanje kvalitete života za sve građane .</p> <p>PGO KZŽ 2024.-2029. godine usklađen je s Planom razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.-2027. temeljem propisanih mjera za provedbu Programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ, mjera za unapređenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada. Mjere i zahvati planirani PGO KZŽ omogućiti će uspostavu održivog i kružnog sustava gospodarenja otpadom sa značajnim povećanjem udjela ponovne uporabe materijala što će imati dodatni pozitivan utjecaj na razvoj KZŽ.</p> <p>Zaključak: PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine nije u koliziji s ciljevima Plana razvoja Krapinsko -zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine.</p>





NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razvoj poduzetničkih zona i potpora malim i srednjim poduzećima.</li> <li>- Uvođenje i modernizacija obrazovnih programa.</li> <li>- Digitalizacija javnih usluga i uvođenje e-uprave.</li> <li>- Izgradnja i opremanje zdravstvenih ustanova te promocija zdravih životnih stilova.</li> <li>- Obnova i zaštita kulturnih spomenika te poticanje kulturnih manifestacija.</li> <li>- Razvoj infrastrukture u ruralnim područjima.</li> <li>- Pобољшanje cestovne mreže i razvoj biciklističkih i pješačkih staza.</li> <li>- Potpora poljoprivrednim proizvođačima i ekološkoj poljoprivredi.</li> <li>- Projekti energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije.</li> <li>- Izgradnja i modernizacija vodovodne i kanalizacijske mreže.</li> <li>- Projekti revitalizacije industrijskih i urbanih područja.</li> </ul>	
Program ublažavanja klimatskih promjena, Prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 31a/23.)	<p>Program prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja KZZ.</p> <p>Ciljevi i mjere Programa osiguravaju sveobuhvatan pristup održivom razvoju, prilagodbi klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja na regionalnoj razini</p> <p>Ciljevi:</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 klimatskih promjena</li> </ul> <p>Mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja</li> <li>- Osiguranje preduvjeta za gospodarski razvoj ruralnih područja, priobalja i otoka</li> <li>- Osiguranje održivog energetskog razvitka</li> <li>- Jačanje upravljačkih kapaciteta umreženim sustavom praćenja i ranog upozoravanja</li> <li>- Osiguranje kontinuiteta istraživačkih aktivnosti</li> </ul>	<p>PGO KZZ od 2024.-2029. godine usklađen je s Programom ublažavanja temeljem propisanih mjera za provedbu programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZZ (Mjera 1: Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu i Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada), mjera za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada (Mjera 5: Sanacija odlagališta neopasnog otpada i Mjera 6: Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš). Sanacija odlagališta otpada ima pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena. Na odlagalištima se raspadom otpada stvaraju emisije onečišćujućih tvari, između ostalog i staklenički plinovi. Smanjenje biootpada na odlagalištima kao rezultat odvojenog prikupljanja biootpada, također doprinosi ublažavanju klimatskim promjena.</p> <p>Zaključak: PGO KZZ 2024.-2029. godine usklađen je s Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije.</p>
Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-	<p>1. Polazišta</p> <p>1.3. ODVODNJA I POSTUPANJE S OTPADOM</p> <p><b>Postupanje s otpadom</b></p>	<p>PGO KZZ 2024.-2029. godine usklađen je s Prostornim planom KZZ. temeljem propisanih mjera za provedbu Programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZZ i mjera za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada, prvenstveno mjera: Mjera 3. Analiza</p>





NAZIV DOKUMENTA	CILJEVI STRATEGIJE / PROGRAMA / PLANA	KOMENTAR
<p>zagorske županije“ br. 4/02., 6/10. i 8/15.)</p>	<p><i>Odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br.94/13), tijelo nadležno za donošenje dokumenata prostornog uređenja obavezno je planirati lokaciju kazete za zbrinjavanje azbesta.</i></p> <p><i>Na području Krapinsko-zagorske županije postoje slijedeća odlagališta neopasnog otpada: „Gorjak“ – Općina Jesenje, „Tugonica“ – Općina Marija Bistrica, „Medvedov Jarek“ – Grad Klanjec, „Lesičak“ – Općina Bedekovčina, „Gubaševo“ – Grad Zabok i odlagalište u Općini Hum na Sutli.</i></p> <p><i>Potrebno je odrediti najpovoljniju lokaciju za mogućnost gradnje kazete za zbrinjavanje azbesta na jednoj od postojećih lokacija odlagališta neopasnog otpada.</i></p> <p><b>3.3. odvodnja i postupanje s otpadom</b></p> <p><i>.. Određivanje lokacije za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada, predviđeno je unutar postojećih odlagališta na području županije.</i></p> <p><i>Kako je mogućnost akcidentnog drobljenja i dospijevanja azbesta u okoliš najveća tijekom transporta i rukovanja, kao važan kriterij za prijedlog najpovoljnije lokacije korištena je i udaljenost lokacije od postojeće prometne infrastrukture i većih naselja. Blizina prometnica tretirana je kao pozitivan kriterij, a blizina većih naselja kao negativan. Temeljem procjena utjecaja, Strateška studija predlaže da se lokacije Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov Jarek ne uključe u prostorni plan. Za preostale tri lokacije (Lesičak, Tugonica i Gubaševo) nisu identificirani značajni negativni utjecaji, te se sve tri smatraju pogodnima za uključivanje u prostorni plan kao lokacije kazete za otpad koji sadrži azbest. Od te tri lokacije je radi blizine državne i županijskih cesta i udaljenosti od naselja kao najpovoljnija identificirana lokacija Gubaševo, a zatim redom slijede Lesičak i Tugonica.</i></p> <p><b>Članak 56.</b></p> <p><i>Dok se na nivou Županije ne usvoji konačno rješenje za odlaganje bezopasnog komunalnog i tehnološkog otpada, u prijelaznom razdoblju određenom zakonom i podzakonskim aktima koristiti će se postojeća odlagališta za koje se sveobuhvatnim analizama, dokaže da za to imaju uvjete. To su na području Županije slijedeće deponije: „Tugonica“ – Općina Marija Bistrica; „Medvedov Jarek“ – Grad Klanjec; Hum na Sutli; „Gorjak“ – Općina Jesenje; „Lesičak“ – Općina Bedekovčina; „Gubaševo“ – Grad Zabok. Lokacije odlagališta, „Lesičak“, „Gubaševo“, smatraju se povoljnom za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbesta, a točna lokacija odredit će se temeljem prihvatljivosti za okoliš te prostornim mogućnostima izabrane lokacije. Na lokacijama svih navedenih odlagališta moguća je gradnja i drugih građevina vezanih uz postupanje s otpadom, te pratećih građevina odlagališta.</i></p>	<p><i>učinkovitosti sustava za gospodarenje posebnim kategorijama otpada s prijedlozima za unaprjeđenje, budući da ista planira aktivnosti usmjerene na kontinuirano unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada. Za JP(R)S to podrazumijeva izradu studije procjene količine otpada koji sadrži azbest na nivou županije, uz sudjelovanje i JLS koje se nalaze na području JP(R)S, i izrada analize potrebnog broja, lokacije i kapaciteta ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest.</i></p> <p>Zaključak: PGO KŽŽ 2024.-2029. godine usklađen je s Prostornim planom Krapinsko-zagorske županije.</p>



## B. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PLANA

### B.1. KLIMATSKE ZNAČAJKE

Krapinsko-zagorska županija se nalazi na sjevernom dijelu kontinentalne Hrvatske koja je klasificirana kao Cfb tip klime – Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom. Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature s maksimumom ljeti (od lipnja do kolovoza) i minimumom zimi (od prosinca do veljače). Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca u godini srednja mjesečna temperatura zraka je viša od 10 °C. Mjesečna količina padalina u ovom tipu klime uvelike ovisi o prolazima ciklone. Veće količine padalina u toplom dijelu godine imaju područja u unutrašnjosti kopna dok je više padalina zimi zabilježeno na priobalnim područjima. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora zimi se javlja i snijeg.

S obzirom na specifičan reljef te zastupljenost gradova i manjih mjesta kao reprezentativne meteorološke postaje za Krapinsko-zagorsku županiju uzete su postaja Varaždin, udaljena oko 13 km od sjeveroistočne granice županije i postaja Puntijarka, smještena na južnoj granici županije.

Godišnji hod srednje mjesečne temperature na postaji Varaždin od 1995. 2022. godine, karakterističan je za umjereno toplu klimu s jednim jasnim maksimumom ljeti i jednim minimumom zimi. Srednja mjesečna temperatura zraka postiže ljetni maksimum u srpnju sa 21,5 °C i zimski minimum u siječnju sa 0,7 °C (Tablica B-1). Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 11,2 °C sa standardnom devijacijom od 0,7.

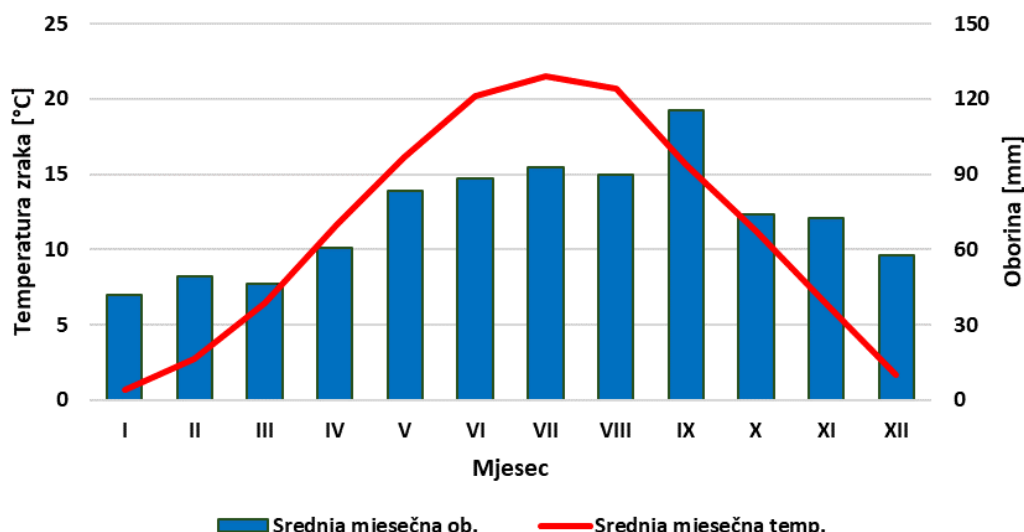
Srednja mjesečna oborina također ima godišnji hod, sličan hodu srednje mjesečne temperature. Minimum oborina postiže se u siječnju, sa samo 41,9 mm, dok se u rujnu postiže maksimum oborina od prosječno 115,5 mm. Srednja godišnja količina oborina zabilježena na meteorološkoj postaji Varaždin iznosila je 872,2 mm sa standardnom devijacijom od 180,8 mm (Grafički prikaz B-1).

**Tablica B-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2022.**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	0,7	2,8	6,4	11,6	16,2	20,2	21,5	20,7	15,7	11,2	6,4	1,7
R [mm]	41,9	49,5	46,5	60,8	83,2	88,4	92,7	89,6	115,5	74,2	72,4	57,5

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod*





**Grafički prikaz B-1: Klimadijagram meteorološke postaje Varaždin za razdoblje od 1995. do 2022. godine**

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod*

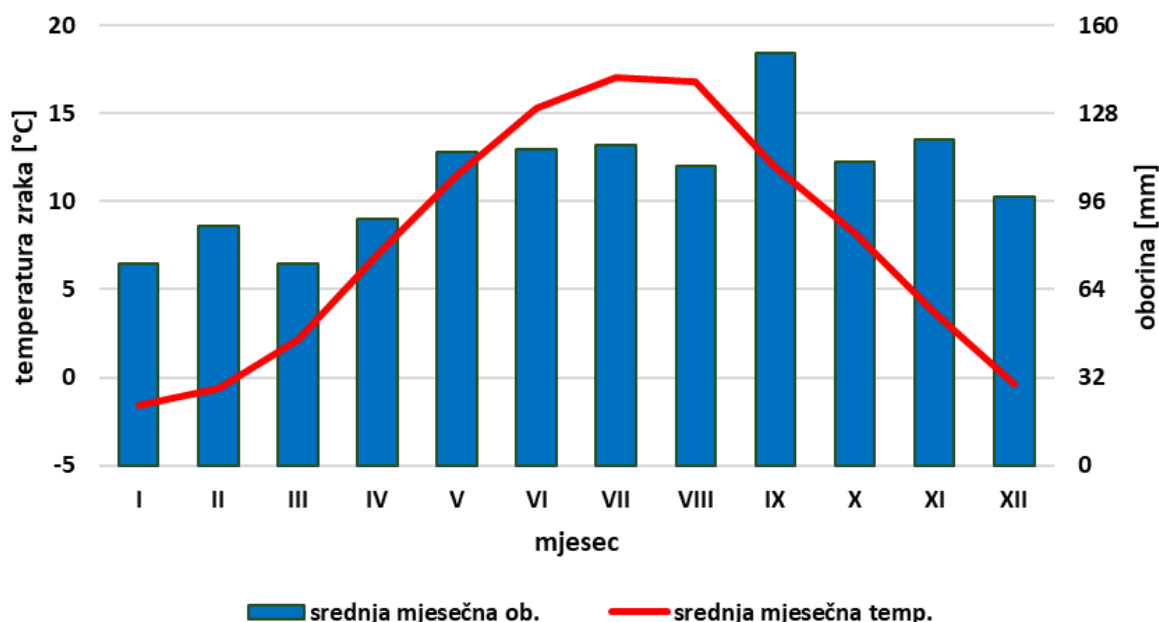
Godišnji hod srednje mjesečne temperature na postaji Puntijarka od 1995. 2022. godine, karakterističan je za umjereno toplu klimu s jednim jasnim maksimumom ljeti i jednim minimumom zimi. Srednja mjesečna temperatura zraka postiže ljetni maksimum u srpnju sa 17 °C i zimski minimum u siječnju sa -1,6 °C (Tablica B-2). Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 7,6 °C sa standardnom devijacijom od 0,8.

Minimum oborina postiže se u ožujku, sa 73,2 mm, dok se u rujnu postiže maksimum oborina od prosječno 149,7 mm. Srednja godišnja količina oborine zabilježena na meteorološkoj postaji Varaždin iznosila je 1248,6 mm sa standardnom devijacijom od 215,9 mm (Grafički prikaz B-2).

**Tablica B-2: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Puntijarka za razdoblje 1995. – 2022.**

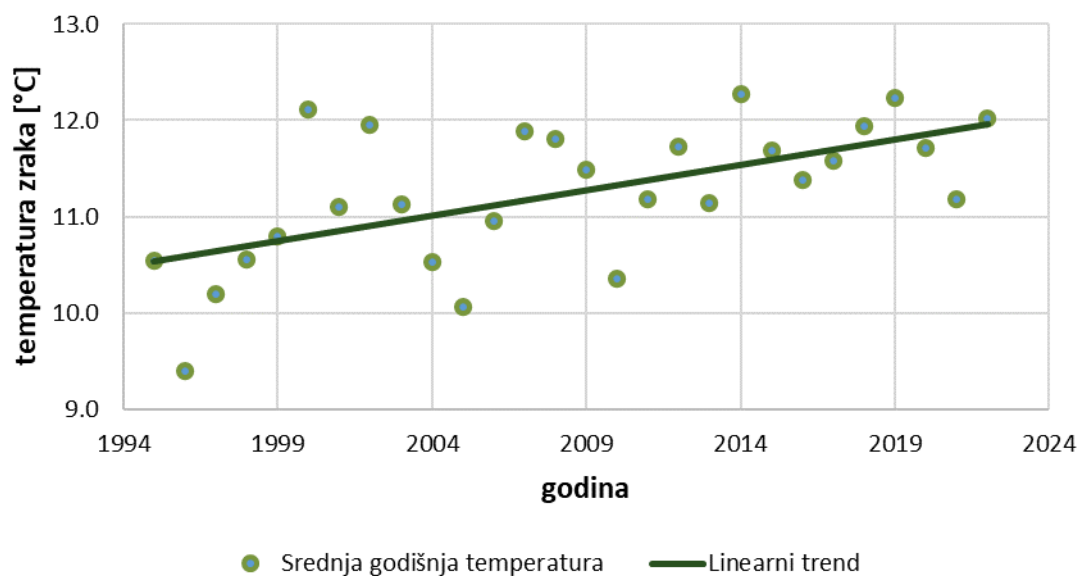
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	-1,6	-0,6	2,1	6,9	11,5	15,3	17,0	16,8	11,9	8,2	3,6	-0,4
R [mm]	73,2	87,1	73,2	89,5	113,9	114,8	116,5	108,6	149,7	110,1	118,5	97,5

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod*



**Grafički prikaz B-2: Klimadijagram meteorološke postaje Puntijarka za razdoblje od 1995. do 2022. godine**  
Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Varaždin od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,4 °C (Grafički prikaz B-3).

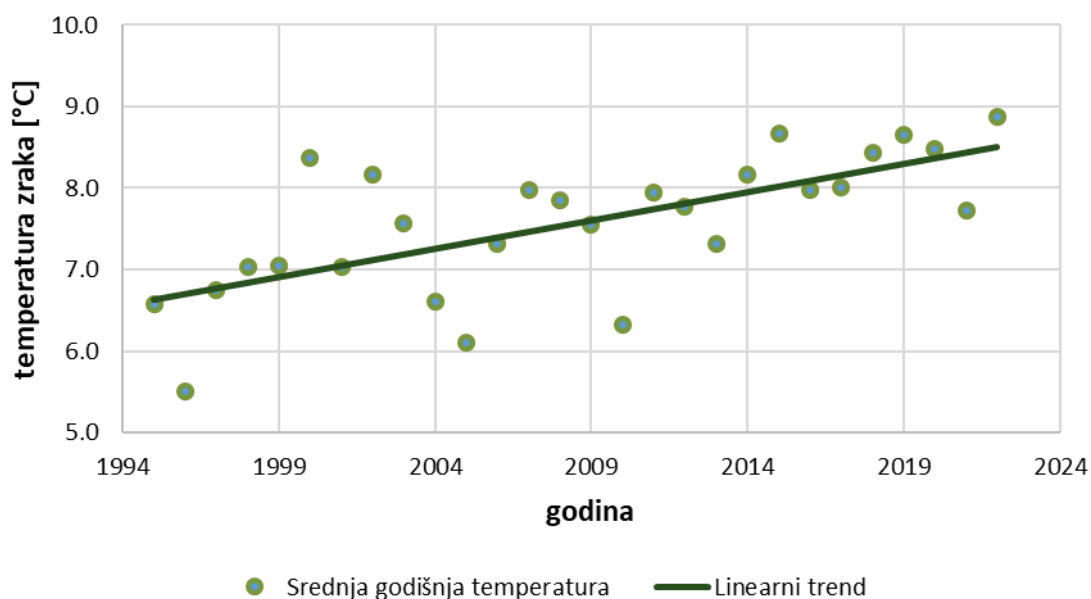


**Grafički prikaz B-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2022.**

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Na meteorološkoj postaji Puntijarka od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,9 °C (Grafički prikaz B-4).

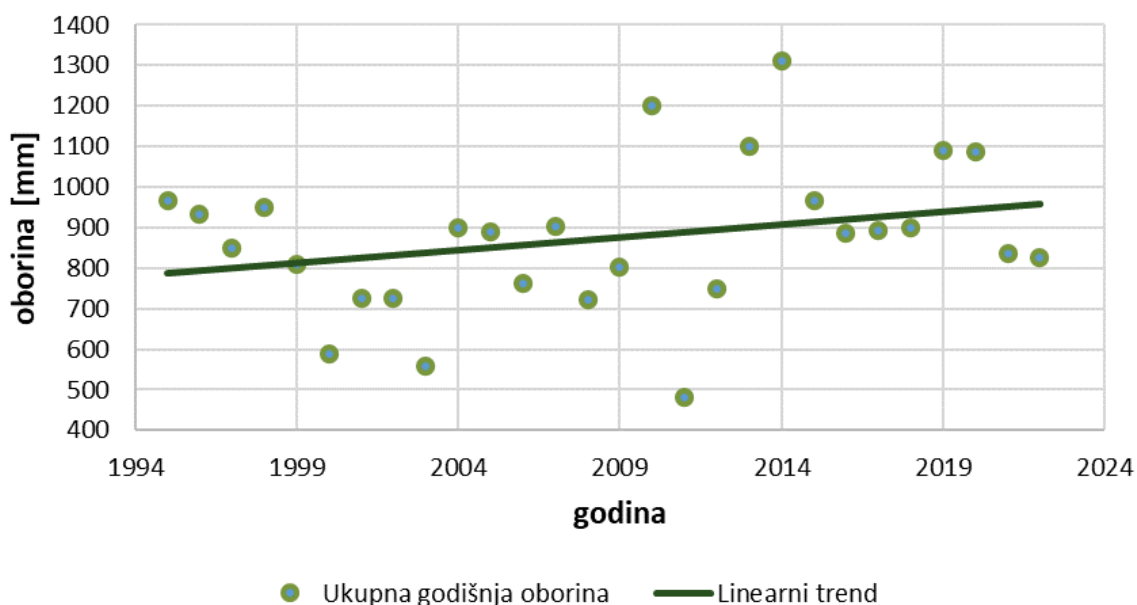




**Grafički prikaz B-4: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Puntijarka za razdoblje 1995. – 2022.**

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod*

Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Varaždin u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje rast od 171,8 mm (Grafički prikaz B-5).

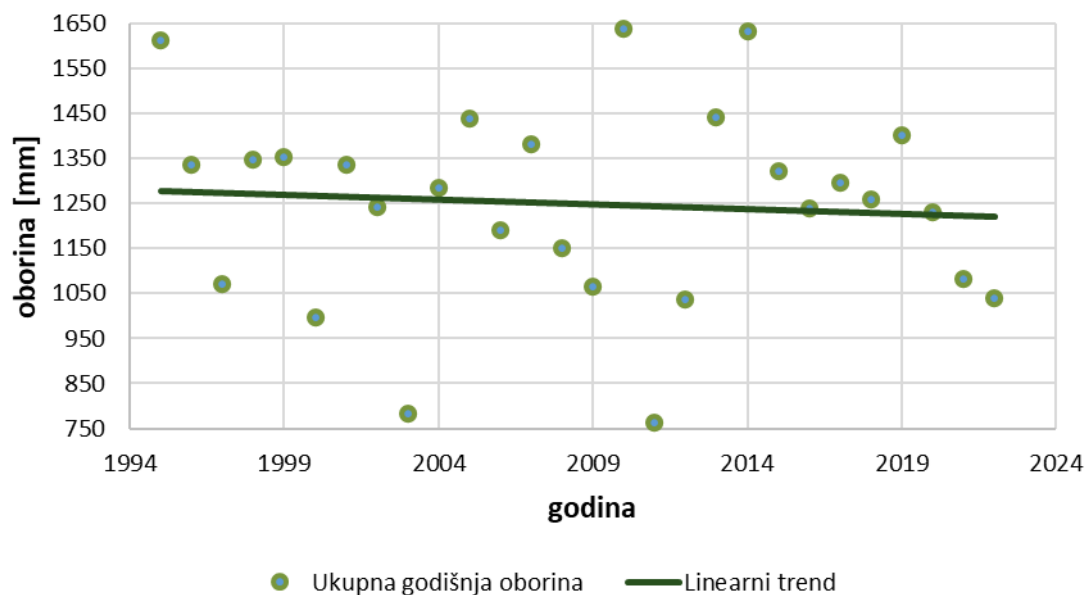


**Grafički prikaz B-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Varaždin za razdoblje 1995. – 2022.**

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod*



Na meteorološkoj postaji Puntijarka u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje pad od 56,5 mm (Grafički prikaz B-6/Grafički prikaz B-5).



**Grafički prikaz B-6: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Puntijarka za razdoblje 1995. – 2022.**

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod*

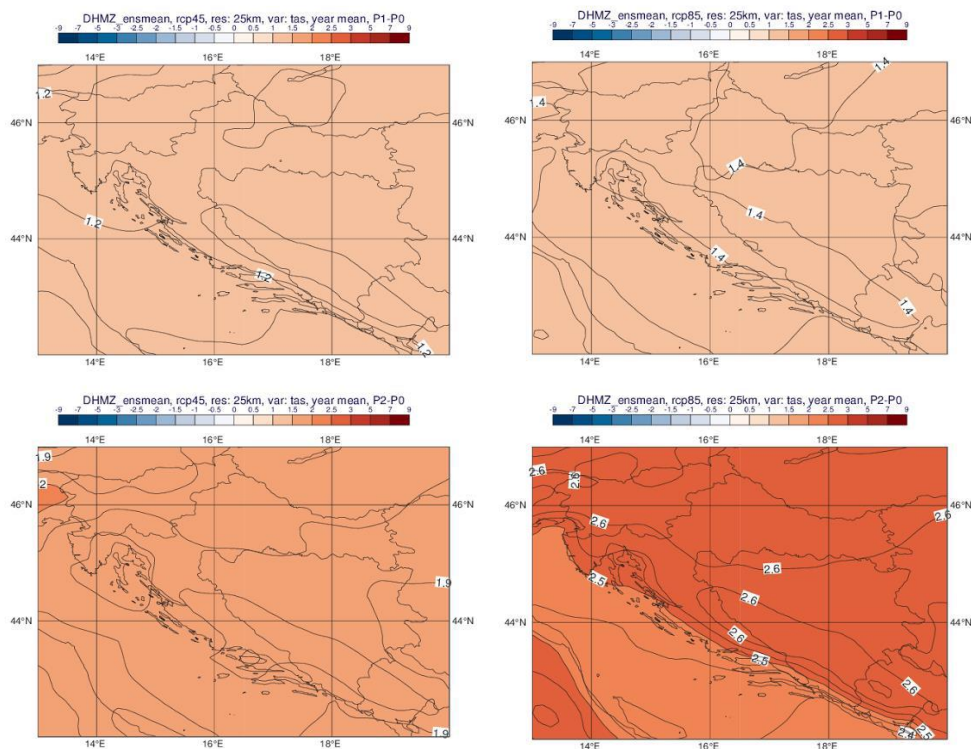
## Postojeći problemi

Za projekcije buduće klime, IPCC (međuvladin panel za klimatske promjene) definirao je četiri scenarija koncentracija stakleničkih plinova: RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5. Scenariji su razvijeni da predstavljaju moguće putanje koncentracija stakleničkih plinova te njihovih posljedica. Kao najčešću scenarij se uzima srednji scenarij RCP4.5 kod kojeg se predviđa smanjenje emisija stakleničkih plinova, uz postizanje maksimuma koncentracija stakleničkih plinova oko sredine 21. stoljeća te postupan pad koncentracija. Scenarij RCP8.5 opisuje kontinuiran porast emisija stakleničkih plinova bez provođenja značajnih mjera smanjenja emisija. Ovaj scenarij se kod projekcija uzima kao scenarij najgoreg slučaja. U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, modelirane su klimatske promjene na temelju scenarija RCP4.5 i RCP8.5, te su u predmetnoj studiji korišteni rezultati tih modela.

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz B-7).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

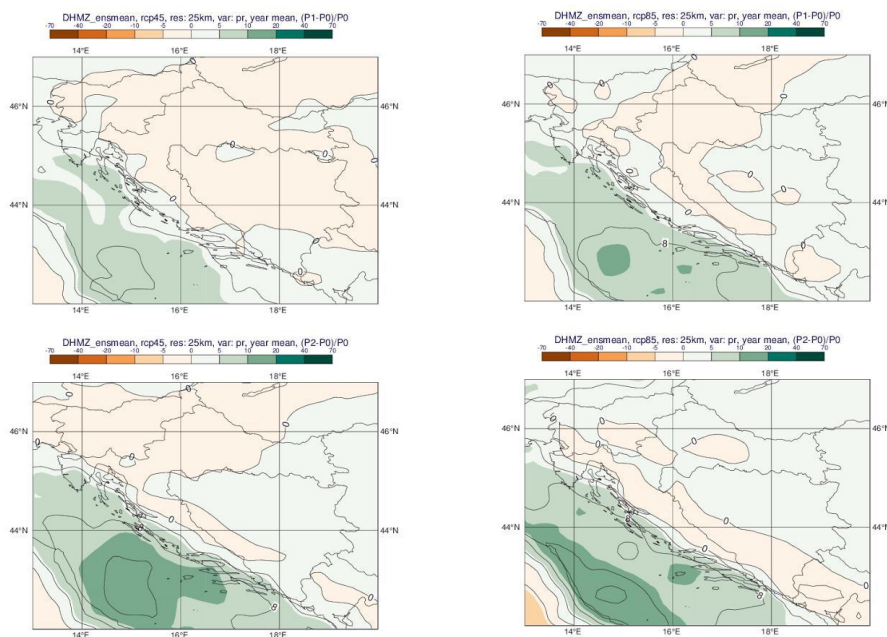




**Grafički prikaz B-7: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija; Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.**

*Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.*

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz B-8).



**Grafički prikaz B-8: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG; Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.**

*Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.*

Projekcije srednje brzine vjetra pokazuju neznčajne promjene za zimu i proljeće, dok se na Jadranu očekuju povećanja srednje brzine vjetra u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra se prema projekcijama ne bi trebala mijenjati značajno na promatranom području na godišnjoj ni na sezonskoj razini. Ove projekcije su rađene s rezolucijom od 50 km, tako da treba imati na umu potencijalnu nemogućnost modeliranja lokalnih vjetrova uzrokovanih reljefom.

Projekcije svih modeliranih meteoroloških parametara na području Republike Hrvatske u sklopu izrade Strategije prilagodbe prikazani su u tablici u nastavku.

Područje Krapinsko-zagorske županije je unazad nekoliko do nekoliko desetaka godina bila izložena olujnim nevremenima, tuči te problemima s klizištima, odronima i poplavama<sup>3</sup> koje bi prema klimatskim projekcijama te uslijed klimatskih ekstrema mogle biti sve češće pojave na navedenom području.

**Tablica B-3: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5**

Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem		
Klimatski parametar	2011. – 2040.	2041. – 2070.
Oborine	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)

<sup>3</sup> Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
<b>Snježni pokrov</b>		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
<b>Površinsko otjecanje</b>		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
<b>Temperatura zraka</b>		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
<b>Ekstremni vremenski uvjeti</b>	<b>Vrući dani</b>	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	<b>Hladni dani</b>	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	<b>Tople noći</b>	U porastu	U porastu
<b>Vjetar</b>	<b>Sr. brzina na 10 m</b>	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu
	<b>Max. brzina na 10 m</b>	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
<b>Evapotranspiracija</b>		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima
<b>Vlažnost zraka</b>		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
<b>Vlažnost tla</b>		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i u jesen)
<b>Sunčevo zračenje (tok ulazne sunčane energije)</b>		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
<b>Srednja razina mora</b>		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br.46/20)

### Mogući razvoj bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Neovisno o provedbi PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine, klimatske promjene zbog svog globalnog utjecaja imaju svoj trend i intenzitet. Široka svjetska zajednica pokušava umanjiti antropogeni utjecaj na klimatske promjene koji se prvenstveno manifestira kroz emisije stakleničkih plinova u atmosferu. No, uz sve napore, sve je više posljedica klimatskih promjena kao što su učestale poplave, suše, pojave klizišta, oluje, tuče i ostale elementarne nepogode, promjene godišnjih doba, povećanje toplih i vrućih dana uz smanjenje hladnih i ledenih dana te mnoge druge utjecaje. Stoga je, uz napore da se intenzitet klimatskih promjena ublaži, pri provedbi PGO potrebno uvažavati projekcije klimatskih promjena i sukladno tome planirane sadržaje nastojati prilagoditi predviđanjima budućih globalnih i regionalnih klimatskih promjena kako bi se smanjio njihov utjecaj.



## B.2. KVALITETA ZRAKA

---

Vlada je na prijedlog MINGOR-a, u rujnu 2019. godine, donijela Odluku o donošenju Programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19.). Njegov cilj je ispunjavanje obveza smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zraku i to: sumpornog dioksida, dušičnih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, amonijaka i sitnih lebdećih čestica u razdoblju 2020. - 2029., ali i nakon 2030. godine. Takvim bi se ograničavanjem antropogenih emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku ostvario napredak u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš. U Republici Hrvatskoj se temeljem Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br.127/19. i 57/22.) te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20.) mjerenje onečišćujućih tvari u zraku obavlja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka, čijim radom upravlja DHMZ te u lokalnim mrežama (u nadležnosti županija i gradova). Ujedno, u okolini izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka. Zakonska obaveza DHMZ-a za državnu mrežu te obaveza nadležnog upravnog tijela jedinica za lokalnu mrežu je da Izvješća i validirane podatke o kvaliteti zraka dostave u MINGOR do 30. travnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Sukladno Zakonu o zaštiti zraka te Pravilniku o praćenju kvalitete zraka, obaveza MINGOR -a je izrada Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka).

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku.

Na svjetskoj razini i razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Na razini Republike Hrvatske, temelji propis za kvalitetu zraka je Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19. i 57/22.).

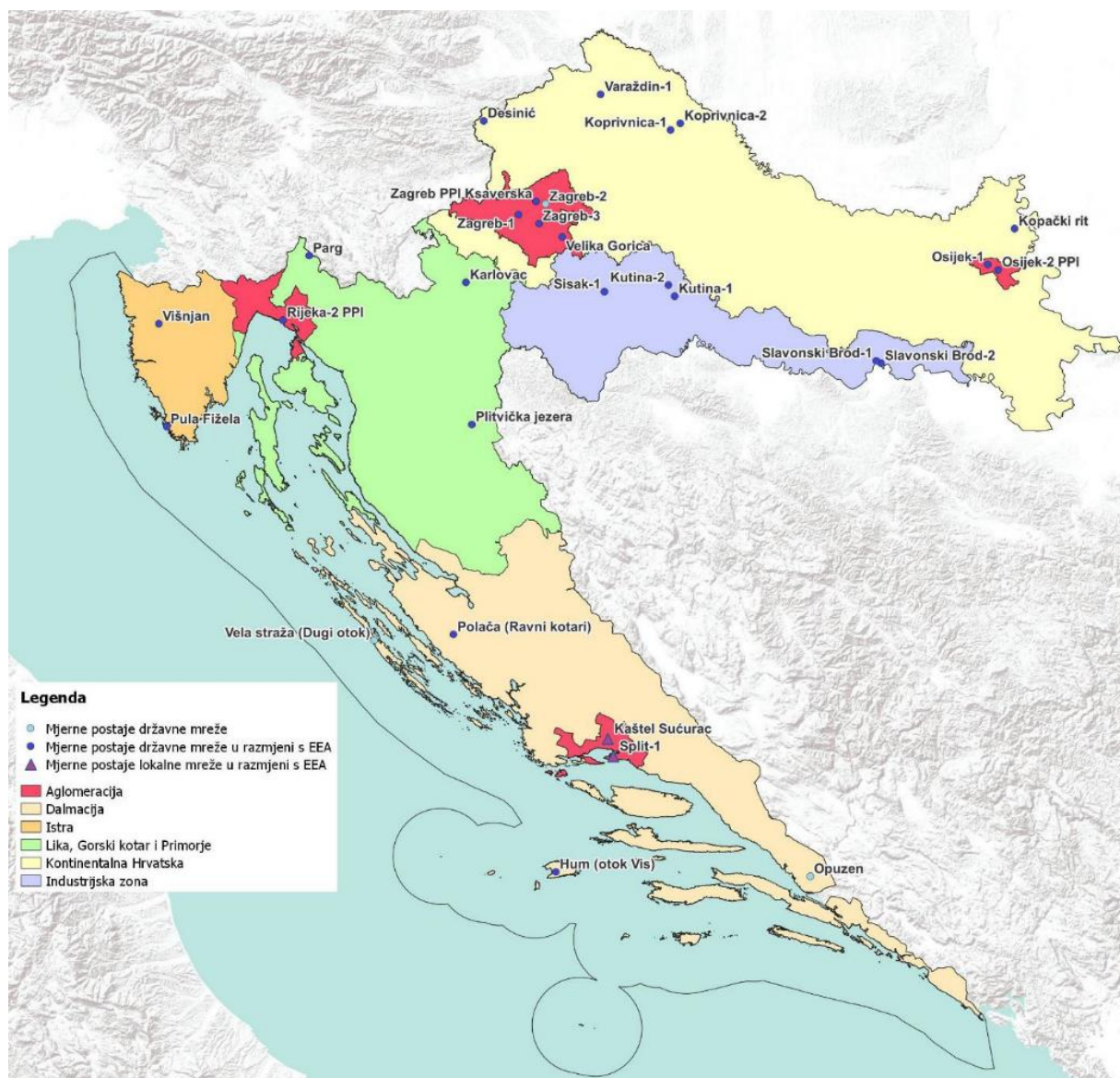
Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19. i 57/22.) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Republika Hrvatske podijeljena je na pet zona i četiri aglomeracije s obzirom na kvalitetu zraka prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 1/14). Zone su podijeljene s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kvalitete zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka. Krapinsko-zagorska županija dio je zone Kontinentalna Hrvatska oznake HR 1 (Grafički prikaz B-9).







**Grafički prikaz B-9: Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona s 4 izdvojene aglomeracije**

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 1 (Tablica B-4) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na lebdeće čestice ( $PM_{2,5}$ ) iznad gornjeg praga procjene, s obzirom na dušikove okside, lebdeće čestice ( $PM_{10}$ ), sumporov dioksid, ugljikov monoksid, benzen, teške metale i benzo(a)pirene u  $PM_{10}$  ispod donjeg praga procjene dok je onečišćenje zraka s obzirom na prizemni ozon prekoračilo dugoročne ciljeve.

**Tablica B-4: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima**

	Onečišćujuća tvar	HR 1
Broj sati prekor. u kal. godini	NO <sub>2</sub>	< DPP
	SO <sub>2</sub>	< DPP
	CO	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	PM <sub>10</sub>	< DPP
	O <sub>3</sub>	> DC
Srednja godišnja vrijednost	NO <sub>2</sub>	< DPP
	PM <sub>10</sub>	< DPP
	PM <sub>2,5</sub>	> GPP
	Pb u PM <sub>10</sub>	< DPP
	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	< DPP
	Cd u PM <sub>10</sub>	< DPP
	As u PM <sub>10</sub>	< DPP
	Ni u PM <sub>10</sub>	< DPP
	BaP u PM <sub>10</sub>	< DPP

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno

*Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.*

Na području Krapinsko-zagorske županije nalazi se samo jedna mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka, Desinić. Mjerna postaja Desinić se nalazi na sjeverozapadnom dijelu županije te je klasificirana kao ruralno-regionalna, pozadinska postaja. Na mjernoj postaji Desinić u 2022. godini mjereno je onečišćenje zraka s obzirom na benzen, ugljikov monoksid, dušikov dioksid, dušikove okside, prizemni ozon i PM čestice.

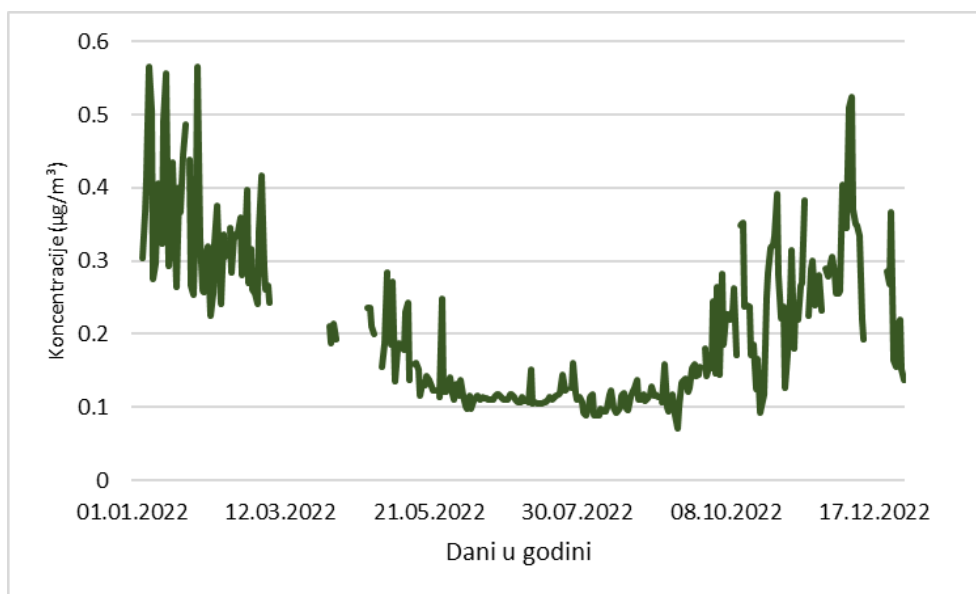
Maksimalna godišnja vrijednost benzena u 2021. godini<sup>4</sup> na postaji Desinić iznosila je 0,58 µg/m<sup>3</sup> što je značajno ispod granične vrijednosti od 5 µg/m<sup>3</sup> u kalendarskoj godini.

Maksimalna dnevna osmosatna vrijednost ugljikova monoksida u 2022. godini iznosila je 0,57 µg/m<sup>3</sup> što je daleko ispod granične vrijednosti od 10 µg/m<sup>3</sup>. Srednja godišnja maksimalna osmosatna vrijednost za ovaj plin iznosila je 0,21 µg/m<sup>3</sup> što je ponovno znatno ispod granične vrijednosti za ugljikov monoksid (Grafički prikaz B-10).

<sup>4</sup> Podatci za recentnije godine nisu validirani i/ili dostupni



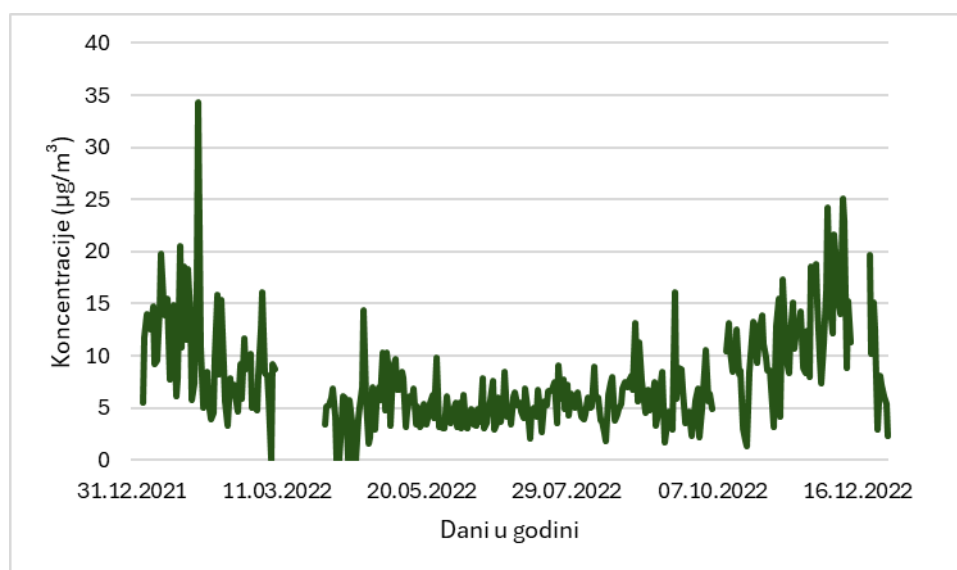




**Grafički prikaz B-10: Maksimalne dnevne osmosatne srednje vrijednosti ugljikova monoksida izmjereni na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine**

Izvor: Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

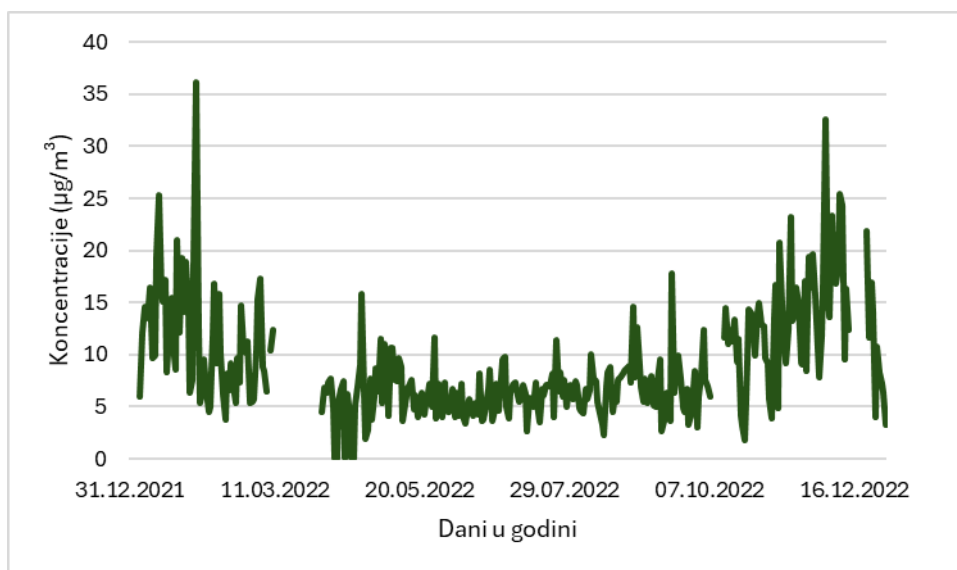
Maksimalna satna vrijednost dušikova dioksida na postaji Desinić za kalendarsku godinu 2022. iznosila je 34,29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  što je znatno ispod granične vrijednosti od 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za ovaj plin (Grafički prikaz B-11).



**Grafički prikaz B-11: Maksimalne satne vrijednosti koncentracija dušikova dioksida izmjereni na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine**

Izvor: Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

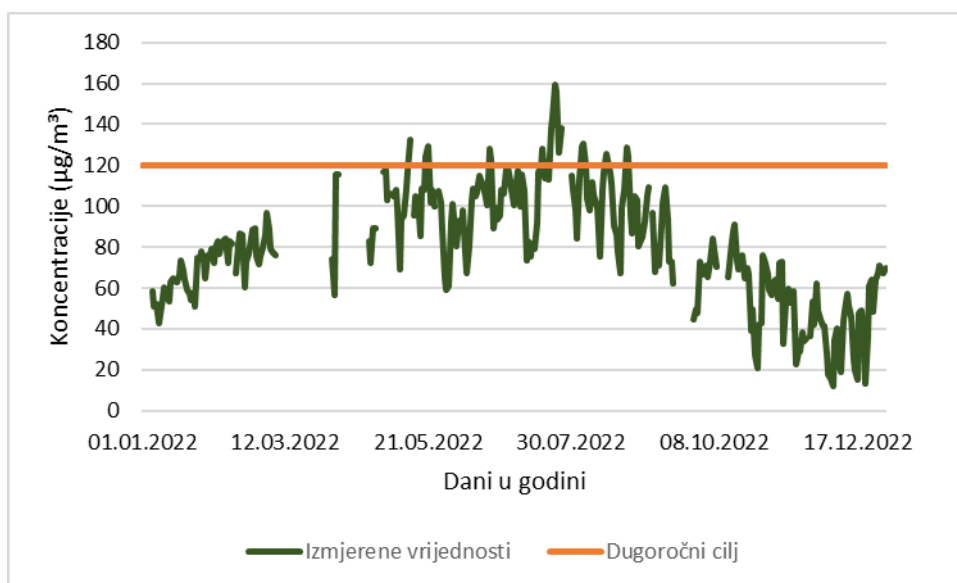
Maksimalne satne vrijednosti dušikovih oksida izmjerenih na postaji Desinić tijekom 2022. godine iznosile su 36,124  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , što je znatno ispod granične vrijednosti od 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za ovaj plin (Grafički prikaz B-12).



**Grafički prikaz B-12: Maksimalne satne vrijednosti koncentracija dušikovih oksida izmjerenih na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine**

Izvor: Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

Koncentracije prizemnog ozona pokazuju jasan godišnji hod koji prati godišnji hod temperature zraka. Godišnji maksimum je postignut u srpnju sa 159,29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dugoročni cilj koncentracija prizemnog ozona definiran je na 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  kao najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost, te ne smije biti prekoračena više od 25 dana u kalendarskoj godini usrednjeno na tri godine. Granica je prekoračena 18 puta čime se ne prelazi maksimalan broj prekoračenja.

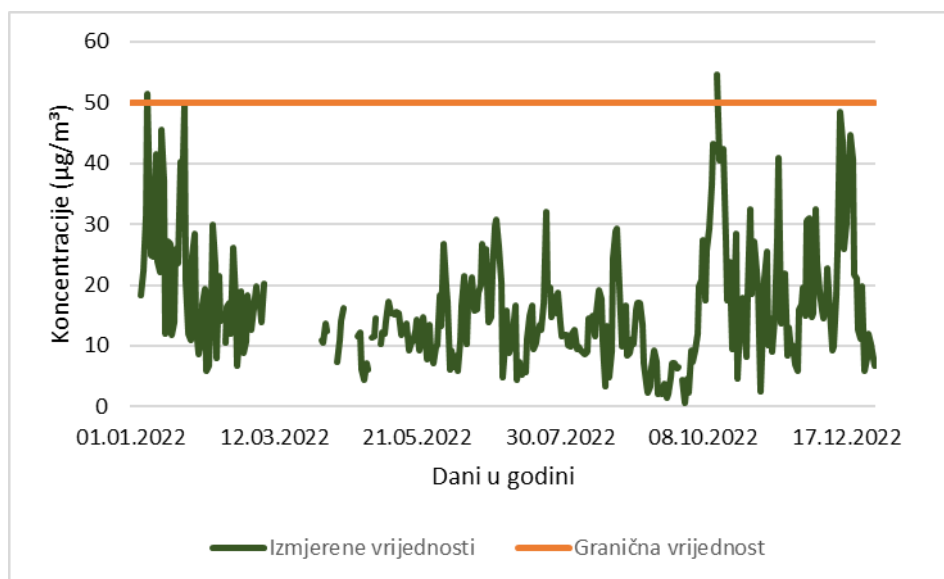


**Grafički prikaz B-13: Maksimalne dnevne osmosatne srednje vrijednosti koncentracija prizemnog ozona izmjereni na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine**

Izvor: Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

Srednja dnevna vrijednost izmjerenih koncentracija  $\text{PM}_{10}$  čestica u 2022. godina na postaji Desinić iznosila je 16,22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dok je maksimalna izmjerena vrijednost ( 54,60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) premašila graničnu vrijednost od 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Grafički prikaz B-14). Broj prekoračenja iznosio je dva što je znatno manje od dopuštenih 35 prekoračenja tijekom kalendarske godine.



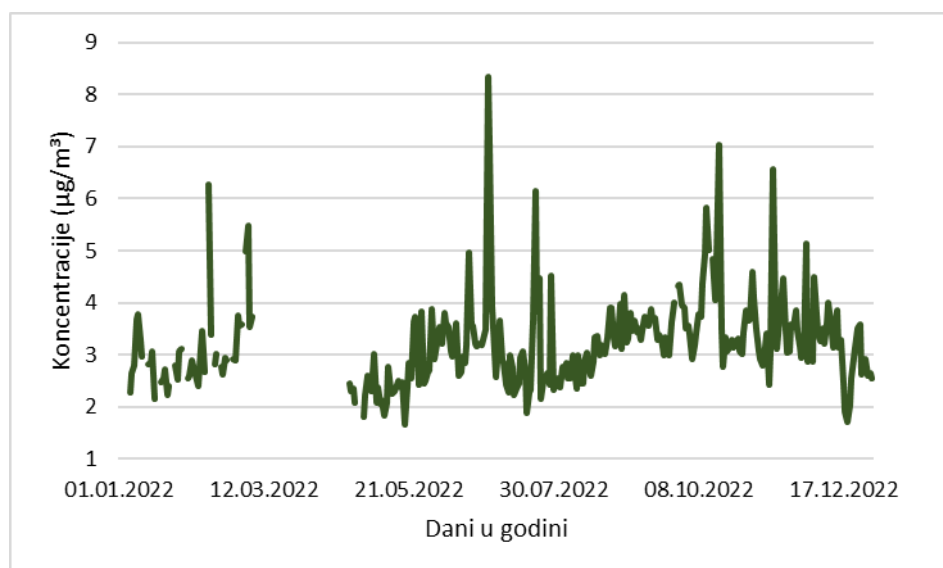


**Grafički prikaz B-14: Dnevni validirani podatci koncentracija čestica PM<sub>10</sub> izmjerene na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine**

Izvor: Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

Tijekom 2022. godine na postaji Desinić srednja vrijednost koncentracija PM<sub>2,5</sub> čestica iznosila je 14,23 µg/m<sup>3</sup>, a maksimalna vrijednost koncentracije ovih čestica je bila 50,79 µg/m<sup>3</sup> koja premašuje graničnu vrijednost od 25 µg/m<sup>3</sup> unutar jedne kalendarske godine.

Maksimalna dnevna vrijednost koncentracije sumporova dioksida na postaji Desinić u 2022. godini bila je 8,33 µg/m<sup>3</sup> što je znatno ispod granične vrijednosti za 24 sata (125 µg/m<sup>3</sup>). Srednja vrijednost za ovaj plin u navedenoj godini iznosila je 3,2 µg/m<sup>3</sup> što je ponovno znatno ispod granične vrijednosti (Grafički prikaz B-15).



**Grafički prikaz B-15: Dnevni validirani podatci koncentracija sumporova dioksida izmjerene na mjernoj postaji Desinić tijekom 2022. godine**

Izvor: Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

### **Postojeći problemi**

Na temelju dostupnih podataka o kvaliteti zraka, na području Krapinsko-zagorske, postaja Desinić, utvrđena su prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za PM, kao i prekoračenje dugoročnog cilja za prizemni ozon. Kao postojeći problem prepoznat je nedostatak više mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka na području županije koje bi dale bolji uvid u postojeću kvalitetu zraka.

### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Na temelju članka 43 Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19. i 57/22.) koji propisuje da novi zahvat u okoliš ili rekonstrukcija postojećeg izvora onečišćivanja zraka u području prve kategorije kvalitete zraka ne smije ugroziti postojeću kategoriju kvalitete zraka, može se zaključiti da neprovedba PGO Krapinsko-zagorske županije neće imati značajne utjecaj na kvalitetu zraka. Predmetnim PGO Krapinsko-zagorske županije predviđena je izgradnja raznih zahvata kojima će se povećati kapaciteti odvajanja i recikliranja otpada što će imati pozitivne utjecaje na kvalitetu zraka. Recikliranjem će se smanjiti potreba za ekstrakcijom prirodnih sirovina te će se smanjiti količina odlagališnih plinova koji nastaju uslijed raspada otpada. U slučaju ne provođenja PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine, navedeni zahvati se ne bi provodili te bi izostali i pozitivni utjecaji povezani sa navedenim zahvatima.

---

## **B.3. VODE**

Krapinsko-zagorska županija se nalazi na prostoru sjeverozapadnog dijela Republike Hrvatske i pripada regiji središnje Hrvatske. Graniči s Varaždinskom županijom na sjeveru i sjeveroistoku, Zagrebačkom županijom na jugoistoku i jugozapadu te Gradom Zagrebom na jugu. Sa zapada rijeka Sutla prirodno odjeljuje Županiju od Republike Slovenije. Površina Krapinsko-Zagorske županije iznosi 1229,37 km<sup>2</sup>. Prostor Krapinsko-zagorske županije karakterističan je po velikom broju površinskih i podzemnih vodnih tijela koji čine dobro razvijenu i razgranatu hidrografsku mrežu.

### **B.3.1. PODZEMNE VODE**

---

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.) administrativni obuhvat Krapinsko-zagorske županije (KZŽ) pruža se većim dijelom na vodnom tijelu podzemne vode CSGI-24, Sliv Sutle i Krapine, zatim manjim dijelom na CDGI-20 – Sliv Bednje i najmanjim dijelom na podzemnom vodnom tijelu CSGN-25 - Sliv Lonja – Ilova – Pakra. Na grafičkom prikazu u nastavku vidljiv je prostorni raspored vodnih tijela podzemnih voda.





**Grafički prikaz-B-16: Prostorni raspored vodnih tijela podzemnih voda**

*Izvor: Hrvatske vode*

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode na kojima se pruža administrativni obuhvat Krapinsko-zagorske županije.

**Tablica B-5: Karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode**

Kod	CDGI-20	CSGN-25	CSGI-24
Naziv tijela podzemnih voda	SLIV BEDNJE	SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA	SLIV SUTLE I KRAPINE
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeka Drave i Dunava	Područje podsliva rijeke Save	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	dominantno međuzrnska	dominantno međuzrnska	dominantno međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	3	2	7
Prirodna ranjivost	73% područja niske i vrlo niske ranjivosti	73% umjerene do povišene ranjivosti	71% područja niske do vrlo niske ranjivosti
Površina (km <sup>2</sup> )	725	5188	1406
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	52	219	82
Države	HR/SL	HR	HR/SL
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU	Nacionalno, EU	Nacionalno, EU
<b>Procjena stanja</b>			
<b>Kemijsko stanje</b>	Dobro	Dobro	Dobro
<b>Količinsko stanje</b>	Dobro	Dobro	Dobro
<b>Ukupno stanje</b>	Dobro	Dobro	Dobro

*Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23)*

Sva vodna tijela podzemnih voda nalaze se u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

### Prirodna ranjivost vodonosnika

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.), područje Županije nalazi se većim dijelom na području vrlo niske do umjerene, a manjim dijelom na području visoke prirodne ranjivosti vodonosnika.

Vrlo visoka i visoka ranjivost karakteristične su za aluvijalne vodonosnike vrlo dobrih hidrauličkih svojstava, s razmjerno malom dubinom do podzemne vode i slabom zaštitnom funkcijom nesaturirane zone i tla.

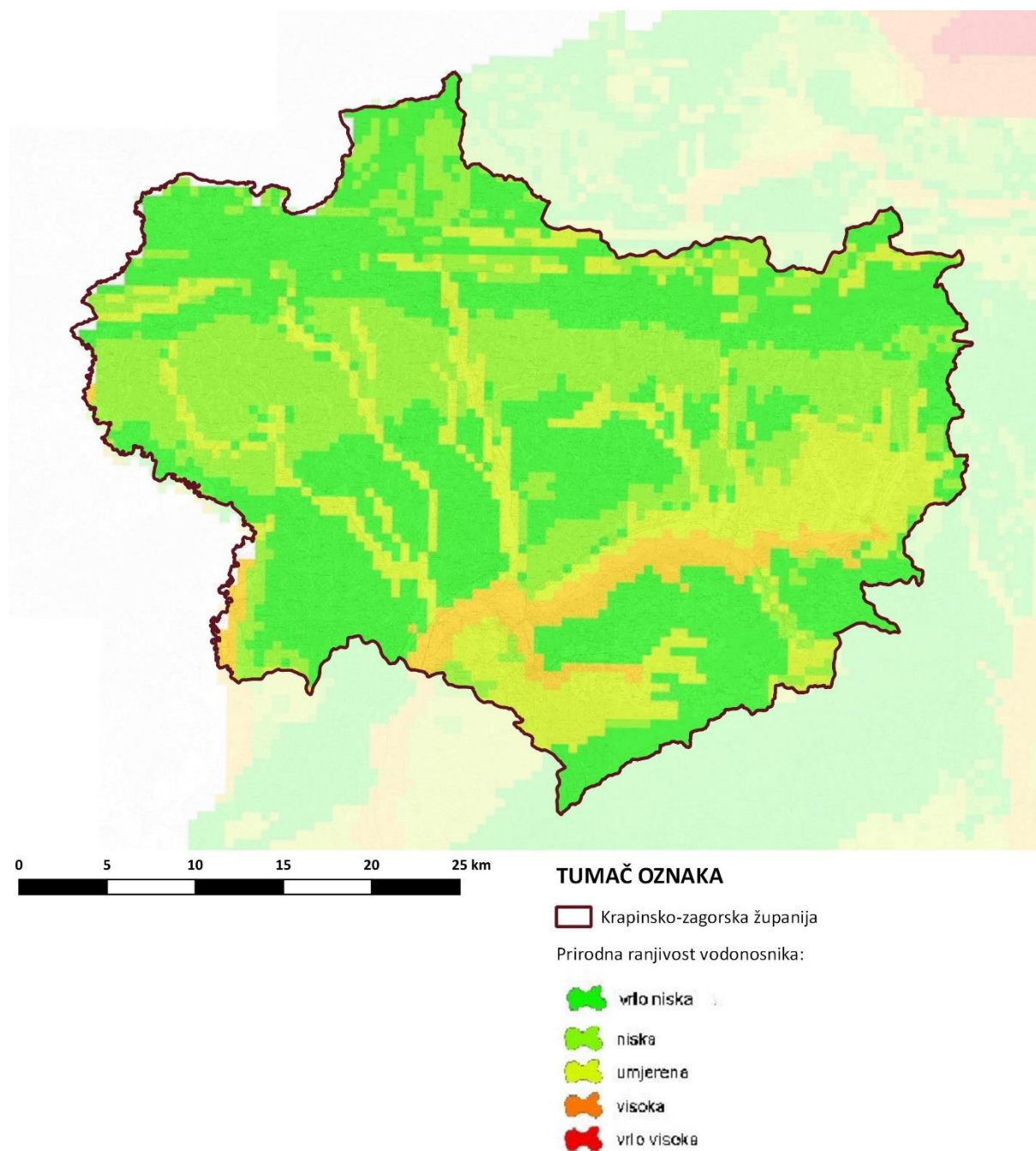
Povišena ranjivost karakteristična je za aluvijalne vodonosnike na mjestima gdje je izraženija zaštitna uloga tla ili debljina krovine prelazi 5 m, za manje aluvijalne vodonosnike slabijih hidrauličkih svojstava te za neke karbonatne vodonosnike.

Umjerena ranjivost vodonosnika karakteristična je za aluvijalne vodonosnike razmjerno dobrih hidrauličkih svojstava, ali sa značajnom zaštitnom funkcijom krovinskih naslaga vodonosnika i tla, za vodonosnike uglavnom slabih hidrauličkih svojstava, ali s razmjerno malom dubinom do vode i slabim zaštitnim svojstvima nesaturirane zone i tla kao i za većinu karbonatnih vodonosnika u planinskim predjelima panonske Hrvatske.





Niska ranjivost većinom je postignuta u planinskim predjelima izgrađenim od stijena slabih do vrlo slabih hidrauličkih svojstava kao i za aluvijalne vodonosnike s povoljnom zaštitnom funkcijom tla i debljinom krovine većom od 30 m.



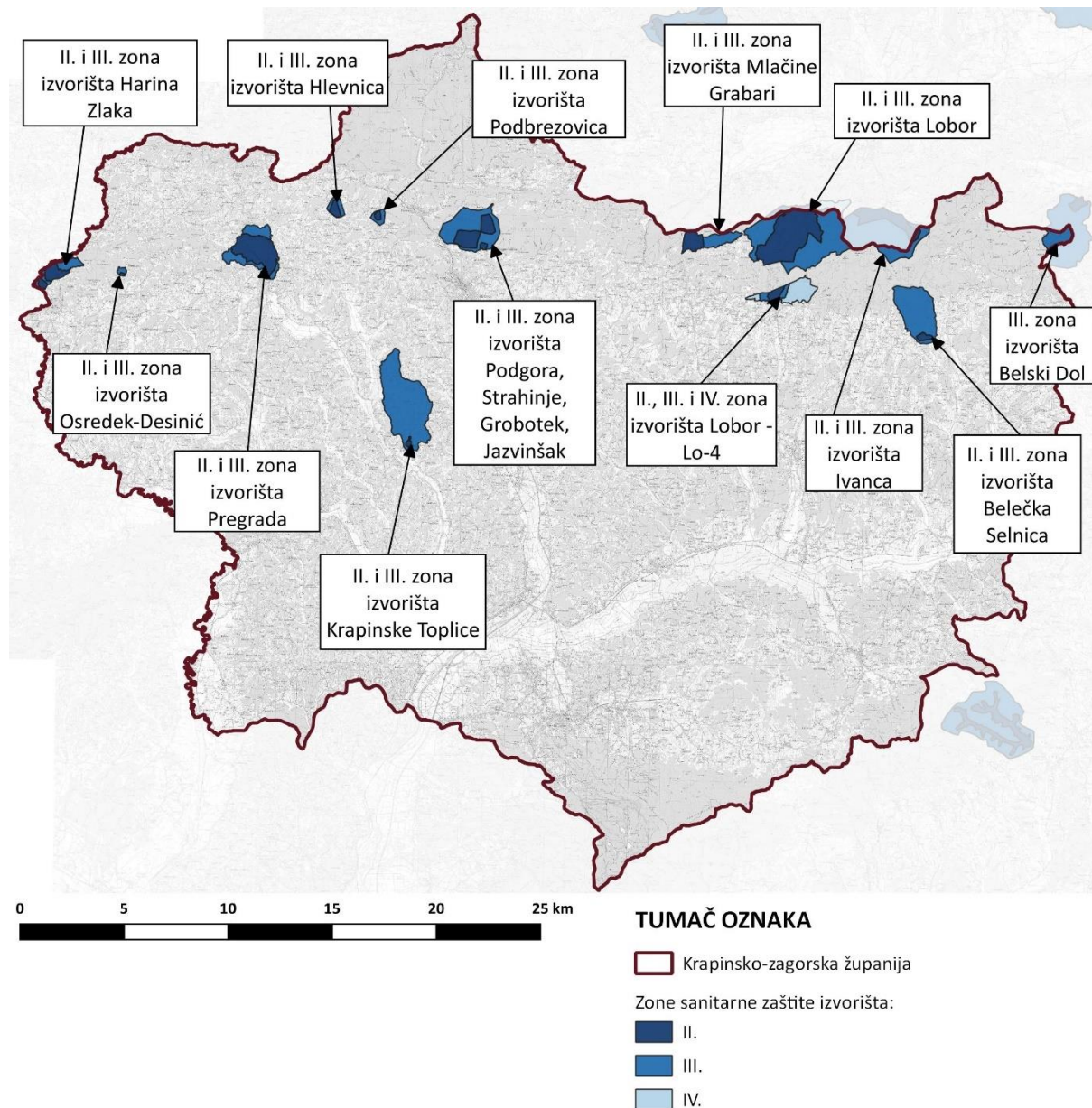
**Grafički prikaz B-17: Prirodna ranjivost vodonosnika**

*Izvor: Hrvatske vode*

### Zone sanitarne zaštite

Na području Krapinsko-zagorske županije prisutne su I., II. i III. zona sanitarne zaštite izvorišta (unutar svake II. zone se nalazi i I. zona sanitarne zaštite izvorišta). Na sjevernom dijelu nalazi se II. i III. zona izvorišta Podgora, Strahinje, Grobotek i Jazvinšak, II. i III. zona izvorišta Mlačine Grabari, u središnjem dijelu II. i III. zona izvorišta Krapinske Toplice.

Na sjevernom i sjeverozapadnom dijelu KZŽ smještena je II. i III. zona izvorišta Podbrezovica, II. i III. zona izvorišta Hlevnica, II. i III. zona izvorišta Pregrada, II. i III. zona izvorišta Osredok-Desinić i II. i III. zona izvorišta Harina Zlaka. Na sjevernom i sjeveroistočnom dijelu KZŽ smještena je II. i III. zona izvorišta Lobor, II. i III. zona izvorišta Lobor – Lo-4, II. i III. zona izvorišta Ivanca, II. i III. zona izvorišta Belečka Selnica i III. zona izvorišta Belski dvor.



**Grafički prikaz B-18: Zone sanitarne zaštite izvorišta na području KZŽ**

*Izvor: Hrvatske vode*

### B.3.2. POVRŠINSKE VODE

Odlukom o granicama vodnih područja („Narodne novine“ br. 79/10.), područje Krapinsko-zagorske županije u cijelosti pripada vodnom području rijeke Dunav, odnosno vodnom području s kojeg sve vode otječu, površinskim ili podzemnim putem u rijeku Dunav.



Pravilnikom o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10. i 31/13.) vodno područje rijeke Dunav podijeljeno je na podsliv rijeke Save i područje podsliva rijeka Drave i Dunava. Temeljem tog Pravilnika znatna većina Krapinsko-zagorske županije smještena je na području podsliva rijeke Save (95,91% površine Županije) te malim dijelom na području podsliva rijeka Drave i Dunava (4,09% površine Županije).

Osnovni pravac pružanja većine vodotoka je sjever-jug. Najveći sliv ima rijeka Krapina (1.244 km<sup>2</sup>) i ona je ujedno glavna sabirnica voda, a zatim Sutla (590 km<sup>2</sup>).

Slivno područje rijeke Krapine proteže se od ušća u Savi kod Zaprešića prema sjeveru, s time da mu se sjeverna vododjelnica poklapa sa područjem Sutle, Bednje i Lonje, zapadna sa slivom Sutle, istočna sa područjem Lonje, dok južna granica graniči s neposrednim slivom koji gravitiraju Savi. Sliv rijeke Krapine je asimetričan u odnosu na glavni vodotok, rijeku Krapinu, pri čemu se desni pritoci dulji i imaju veće površine sliva, a lijevi pritoci s obranka Medvednice su kraći i izrazitije bujičnog karaktera. Značajni desni pritoci Krapine su vodotoci Lučelnica, Horvatska, Krapinica, Vojsek, Velika Reka, Reka, Batina i Selnica, a značajni lijevi pritoci su Bistra I, Topličina, Pinja i Bistrica. Nizinsko područje uz rijeku Krapinu odlikuje se relativno uskom riječnom dolinom, sredinom koje prolazi vodotok, te je ispresijecano sekundarnim vodotocima. Po bokovima doline locirana su naselja koja su povezana prometnicama. Najgušće naseljena područja sliva su Krapina, Oroslavje, Zabok, Bedekovčina, Zlatar. Ovakva konfiguracija je uzrokovala formiranje malih melioracijskih površina veličine 20-550ha koje se djelomično brane od velikih vanjskih voda reguliranim vodotocima, i lateralnim kanalima, a unutrašnje vode sa sabirnim kanalom upuštaju u recipijente.<sup>5</sup>

Rijeka Sutla izvire u Sloveniji Sjeverozapadno od Đurmanca, a od mjesta Lupinjak predstavlja granicu između Republike Hrvatske i Slovenije. Sutla u svom gornjem toku ima veliki uzdužni nagib i bujični tok, dok se u srednjem toku uzdužni nagib vrlo brzo smanjuje i prelazi u nizinski tok s velikim zavojevima – meandrima. Slivno područje iznosi 590 km<sup>2</sup>, od toga 133 km<sup>2</sup> je smješteno u Hrvatskoj, a ostatak u Sloveniji. Slivna površina je izrazito nesimetrična, gdje su desne pritoke na slovenskoj strani izraziti dominantne, dok su lijeve pritoke na hrvatskoj strani kratke s malim slivovima. U gornjem dijelu sliva sa slovenske strane nalazi se nekoliko manjih desnih pritoka, a kod naselja Podčetrtek (Harina Zlaka u Hrvatskoj) ulijeva se veća desna pritoka potoka, potok Mestinjščica. Nizvodnije prema Kumrovcu nalaze se veće pritoke: Tinski potok (koji se ulijeva u Mestinjščicu neposredno prije ušća u Sutlu), potok Buča i značajniji desni pritok potoka Bistrica. Nakon ušća Bistrice se Sutla probija kroz Kumrovečko Polje i usku dolinu Zelenjak između Bizeljskog gorja i Cesargradske gore i teče prema juga po aluvijalnoj ravni sa većim pritokama potok Dramlja i potok Bizeljsko. Na lijevoj strani sliva, na teritoriju Hrvatske, Sutla teče najvećim dijelom uz podnožje brda, a samo na pojedinim mjestima siječe manje udoline. Svi lijevi pritoci su kratki i bujičnog su karaktera sa izraženom erozijom korita. Od većih pritoka s hrvatske strane treba spomenuti potoke Škrnik, Kladnik i Razvor na području Kumrovca, potok Čemehovec na području Kraljevca na Sutli te potok Dubravica.<sup>5</sup>

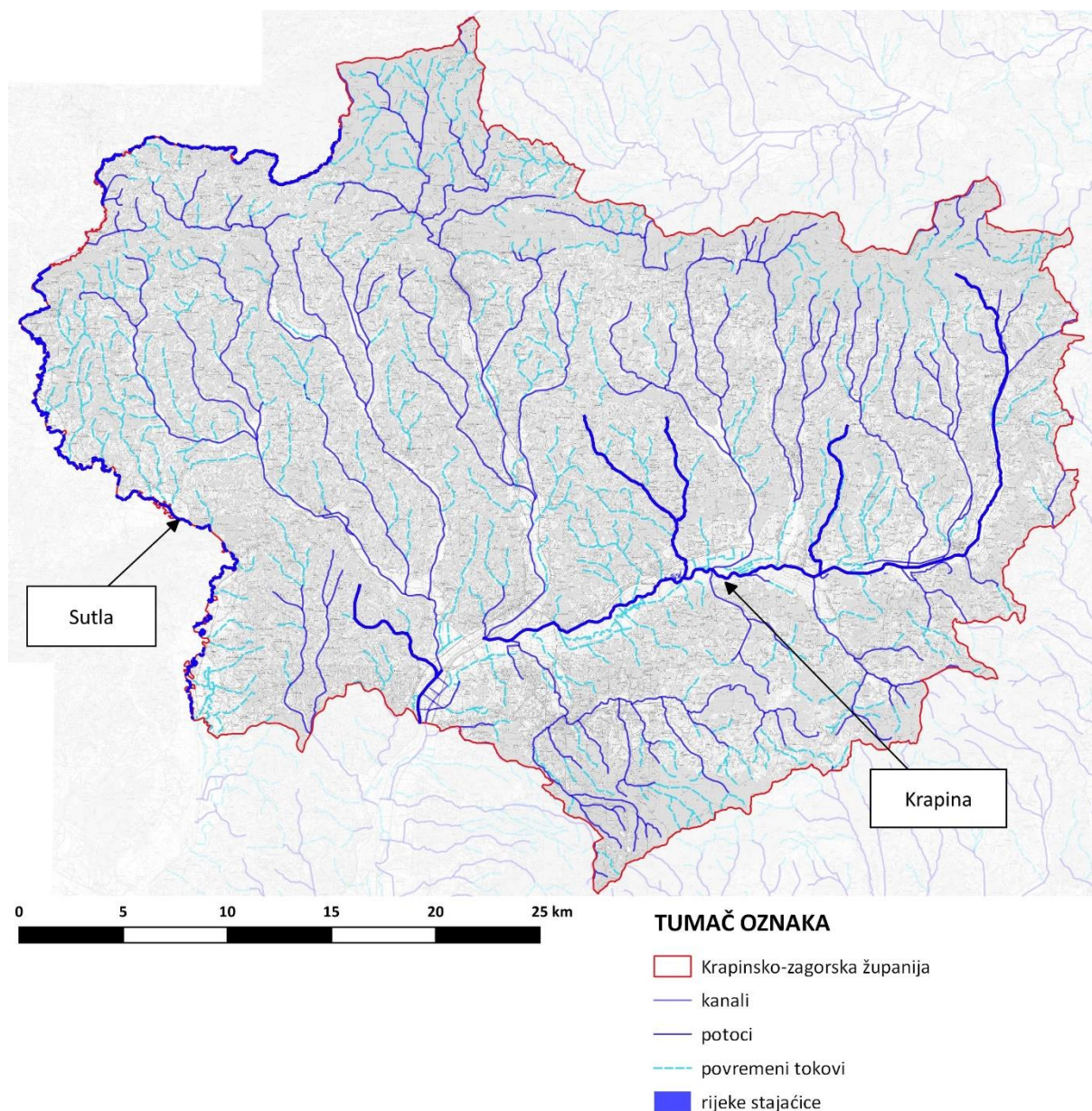
Hidrografska karta Krapinsko-zagorske županije prikazana je na sljedećem grafičkom prikazu.

---

<sup>5</sup> Izvješće o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2016. – 2020. godine







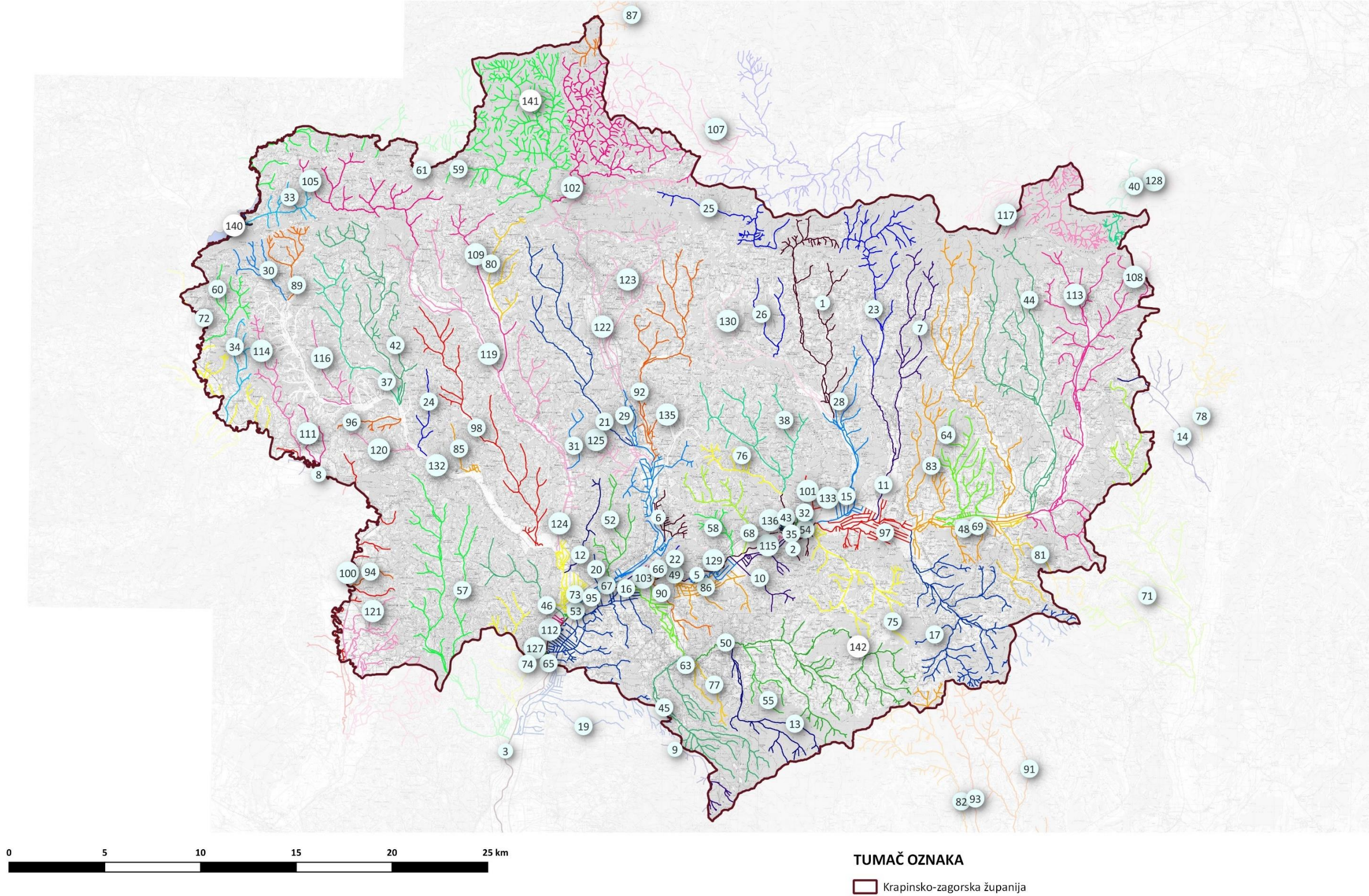
Grafički prikaz B-19: Hidrografska karta KŽŽ

### Stanje vodnih tijela površinske vode

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda na administrativnom području KŽŽ izdvojeno je 142 vodna tijela površinske vode. Prema ocjeni **ekološkog stanja** 5 vodnih tijela površinske vode nalazi se u vrlo dobrom stanju, 17 u dobrom stanju, 31 u umjerenom stanju, 26 u lošem stanju, dok je na 63 vodna tijela utvrđeno vrlo loše stanje. Prema ocjeni **kemijskog stanja** 132 vodna tijela površinske vode nalazi se u dobrom stanju, dok na 10 vodnih tijela površinske vode nije postignuto dobro stanje. Prema procjeni **ukupnog (konačnog) stanja** 5 vodnih tijela površinske vode nalaze se u vrlo dobrom stanju, 17 u dobrom stanju, 31 u umjerenom stanju, 26 u lošem stanju, dok je na 63 vodna tijela utvrđeno vrlo loše stanje.

Vodna tijela površinske vode označena pojedinim brojem prikazana su na sljedećem grafičkom prikazu.





**Grafički prikaz B-20: Smještaj površinskih vodnih tijela KZŽ**  
Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23)





Pojedinačno stanje vodnih tijela površinskih voda na području KZŽ prikazano je u sljedećoj tablici.

#	Šifra	Naziv	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Stanje (konačno)	Limitirajući parametar
1	CSR00135_007291	Velika r.	dobro	dobro	dobro	
2	CSR02903_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	ukupni fosfor
3	CSR00014_000000	Krapina	loše	nije dobro	loše	makrofita, morfološki uvjeti, Bromirani difenileteri (BIO), Živa i njezini spojevi (BIO), Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)
4	CSR08283_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, BPK5, ukupni dušik
5	CSR00014_024762	Krapina	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
6	CSR01856_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
7	CSR00493_000000	Zlatarščica	umjereno	dobro	umjereno	makrofita, ukupni dušik
8	CSR01681_000000		vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	
9	CSR00480_008912	Bistra II	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
10	CSR00938_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	ukupni dušik
11	CSR00190_000000	Reka	loše	dobro	loše	makrofita
12	CSR01667_000000	Prosenik	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
13	CSR00816_000000	Rijeka	loše	dobro	loše	makrofita
14	CSR00513_000000	Breznica	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
15	CSR32828_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, makrozoobentos, ribe, ukupni dušik
16	CSR15285_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
17	CSR00242_000000	Bistrica	dobro	dobro	dobro	
18	CSR15877_000023		vrlo loše	nije dobro	vrlo loše	ukupni fosfor, Fluoranten (PGK)
19	CSR00182_000000	Conec	vrlo loše	dobro	vrlo loše	ukupni fosfor
20	CSR05170_000000		umjereno	dobro	umjereno	makrofita, makrozoobentos, ribe, ukupni dušik
21	CSR00365_000000	Pačetina	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
22	CSR06196_000000	Gorički potok	vrlo loše	dobro	vrlo loše	BPK5, ukupni dušik
23	CSR00190_008747	Reka	dobro	dobro	dobro	
24	CSR01692_000000	Trsteno p.	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
25	CDR00012_081769	Bednja	dobro	dobro	dobro	
26	CSR00780_000000	Graberje	umjereno	dobro	umjereno	makrofita, ukupni dušik
27	CSR05950_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, ribe, ukupni dušik
28	CSR00135_000000	Velika r.	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
29	CSR00053_000000	Krapinica	vrlo loše	nije dobro	vrlo loše	makrofita, amonij, Fluoranten (MDK)
30	CSR00043_027532	Horvatska	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	
31	CSR02093_000000	Klupci p.	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
32	CSR11505_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti



STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ

33	CSR01246_000212	Vonarije	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, ukupni dušik, ukupni fosfor
34	CSR01626_000000		umjereno	dobro	umjereno	ukupni fosfor
35	CSR31246_000000		dobro	dobro	dobro	
36	CSR00014_022142	Krapina	loše	dobro	loše	makrofita, ribe, BPK5
37	CSR00623_000000	Žbiljski p.	umjereno	dobro	umjereno	ukupni fosfor
38	CSR00253_002416	Krapina	loše	dobro	loše	makrofita, ukupni dušik
39	CSR32460_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
40	CDR00591_000000	Seljanec	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	
41	CSR34305_000000		umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
42	CSR00367_000000	Sopotnica	dobro	dobro	dobro	
43	CSR08722_000298		vrlo loše	nije dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor, Fluoranten (MDK)
44	CSR00248_000000	Selnica	vrlo loše	nije dobro	vrlo loše	makrofita, Fluoranten (MDK)
45	CSR00492_000000	Vidak p.	dobro	dobro	dobro	
46	CSR00881_000000	Trgovški p.	loše	dobro	loše	ribe, ukupni dušik
47	CSR27279_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
48	CSR10902_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
49	CSR22243_000000		umjereno	dobro	umjereno	cink i njegovi spojevi
50	CSR00112_006583	Vukšenac	loše	dobro	loše	makrofita
51	CSR17347_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
52	CSR01206_000000	Zabočki potok	vrlo loše	dobro	vrlo loše	BPK5, ukupni dušik
53	CSR17135_000000		umjereno	nije dobro	umjereno	makrofita, makrozoobentos, ribe, bakar i njegovi spojevi, cink i njegovi spojevi, morfološki uvjeti
54	CSR18082_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
55	CSR01267_000000	Mesečaj	loše	dobro	loše	makrofita
56	CSR30006_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
57	CSR00198_000000	Lučelnica	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
58	CSR02237_000000	Sovinjak	vrlo loše	dobro	vrlo loše	ukupni dušik
59	CSR00053_025189	Krapinica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
60	CSR01228_000000		dobro	dobro	dobro	
61	CSR00022_064226	Sutla	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
62	CSR33157_000000		dobro	dobro	dobro	
63	CSR00112_000000	Toplički p.	loše	dobro	loše	fitobentos, makrofita, ribe
64	CSR00648_000000	Ivanec	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
65	CSR17402_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
66	CSR20398_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, makrozoobentos, ribe, ukupni dušik, morfološki uvjeti





STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ

67	CSR33339_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
68	CSR00924_000000	Križanec	vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, ribe, ukupni dušik
69	CSR18517_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, makrozoobentos, ribe, ukupni fosfor, morfološki uvjeti
70	CSR20545_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
71	CSR00165_000000	Bedenica	loše	dobro	loše	ukupni fosfor
72	CSR00022_036281	Sutla	umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, salinitet, nitrati, ukupni fosfor
73	CSR00043_000000	Horvatska	loše	dobro	loše	makrofita, ribe
74	CSR00615_000000	Luka	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
75	CSR00403_000000	Pinja	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
76	CSR01623_000000	Franci p.	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
77	CSR01938_000000	Pustodol	loše	dobro	loše	makrofita
78	CSR00035_035369	Lonja	dobro	dobro	dobro	
79	CSR34304_000000		dobro	dobro	dobro	
80	CSR00815_000000	Kovačev p.	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
81	CSR00569_000000	Svedružica	loše	dobro	loše	makrofita
82	CSR00199_011791	Kašina	vrlo loše	dobro	vrlo loše	amonij
83	CSR00014_043608	Krapina	loše	dobro	loše	makrofita
84	CSR28849_000000		umjereno	dobro	umjereno	cink i njegovi spojevi
85	CSR02149_000000		dobro	dobro	dobro	
86	CSR01004_000000	Lepavešćak	loše	dobro	loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
87	CDR00219_002855	Lipnica	dobro	dobro	dobro	
88	CSR27013_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
89	CSR01242_000000	Malogorski p.	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	
90	CSR02117_000000	Črnc	umjereno	dobro	umjereno	ukupni dušik
91	CSR00252_000019	Glavničica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
92	CSR00324_000000	Šemnica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
93	CSR00199_000000	Kašina	loše	dobro	loše	makrofita
94	CSR01814_000000		umjereno	dobro	umjereno	ukupni dušik
95	CSR30575_000000		umjereno	nije dobro	umjereno	bakar i njegovi spojevi, cink i njegovi spojevi, fluoranteni (PGK), olovo i njegovi spojevi (PGK)
96	CSR02383_000000	Prosenik	dobro	dobro	dobro	
97	CSR00014_037969	Krapina	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, morfološki uvjeti
98	CSR00317_000000	Erpenjšćica	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
99	CSR33998_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
100	CSR00022_010798	Sutla	umjereno	dobro	umjereno	fitobentos
101	CSR01590_000000		loše	dobro	loše	ukupni fosfor
102	CSR00428_000000	Ravninska	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, ukupni dušik



STRATEŠKA STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024.-2029. GODINE NA OKOLIŠ

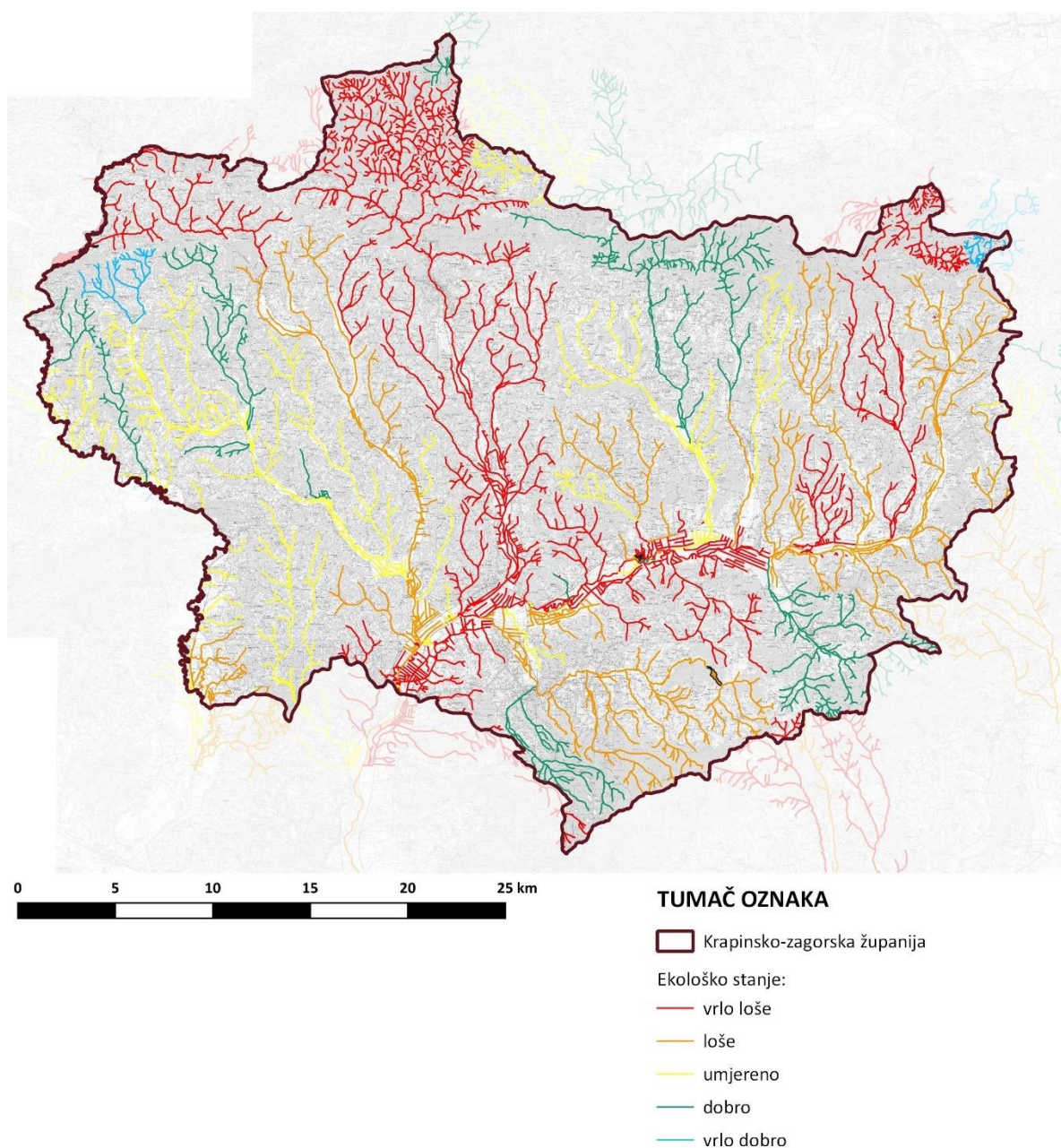
103	CSR06820_000000		vrlo loše	nije dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe
104	CSR27933_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
105	CSR00113_022391	Kosteljina	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
106	CSR07937_000000		loše	dobro	loše	fitobentos, makrofita, ribe
107	CDR00103_000000	Šaša	umjereno	dobro	umjereno	makrofita, ribe, ukupni fosfor
108	CSR00014_049948	Krapina	loše	dobro	loše	makrofita
109	CSR00401_000000	Svedružica	loše	dobro	loše	makrofita
110	CSR31053_000000		umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
111	CSR02464_000000		umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik, ukupni fosfor
112	CSR06596_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
113	CSR18355_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
114	CSR01095_000000		dobro	dobro	dobro	
115	CSR16772_000000		umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, ribe
116	CSR01389_000000	Jalšovec	umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, ribe
117	CDR00123_000000	Ivanečka Železnica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
118	CSR31411_000000		umjereno	dobro	umjereno	bakar i njegovi spojevi, cink i njegovi spojevi
119	CSR00113_006285	Kosteljina	loše	dobro	loše	makrofita
120	CSR01243_000000	Tuheljski p.	umjereno	dobro	umjereno	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
121	CSR00349_000000	Sutliše	loše	dobro	loše	ukupni dušik
122	CSR00053_013047	Krapinica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita, ukupni dušik
123	CSR00744_000000	Radobojčica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
124	CSR00113_000000	Kosteljina	loše	nije dobro	loše	makrofita, amonij, Fluoranten (MDK)
125	CSR01871_000000	Ribnjak	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
126	CSR31969_000000		dobro	dobro	dobro	
127	CSR04530_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni dušik
128	CDR00469_000000	Belski potok	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	
129	CSR03935_000000		dobro	dobro	dobro	
130	CSR00322_000000	Sutinčica	umjereno	dobro	umjereno	makrofita
131	CSR26663_000000	Stara Mura	vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, makrozoobentos, ribe, ukupni dušik
132	CSR00043_003845	Horvatska	umjereno	dobro	umjereno	makrofita, amonij
133	CSR03838_000000		vrlo loše	dobro	vrlo loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
134	CSR29530_000000		loše	dobro	loše	ukupni fosfor
135	CSR00835_001071	Vrbno p.	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
136	CSR03897_000000		loše	dobro	loše	fitobentos, makrofita, ribe, ukupni fosfor
137	CSS052	Bajeri	vrlo loše	nije dobro	vrlo loše	ukupni dušik, ukupni fosfor, morfološki uvjeti, fluoranten (PGK)



138	CSS060	Bajeri	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
139	CSS067	Bajeri	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrozoobentos, ribe, morfološki uvjeti
140	CSR00022_059464	Sutla	vrlo loše	dobro	vrlo loše	nitriti, ukupni dušik, morfološki uvjeti
141	CSR00053_025189	Krapinica	vrlo loše	dobro	vrlo loše	makrofita
142	CSR00112_006583	Vukšenac	loše	dobro	loše	makrofita

Izvor: Hrvatske vode

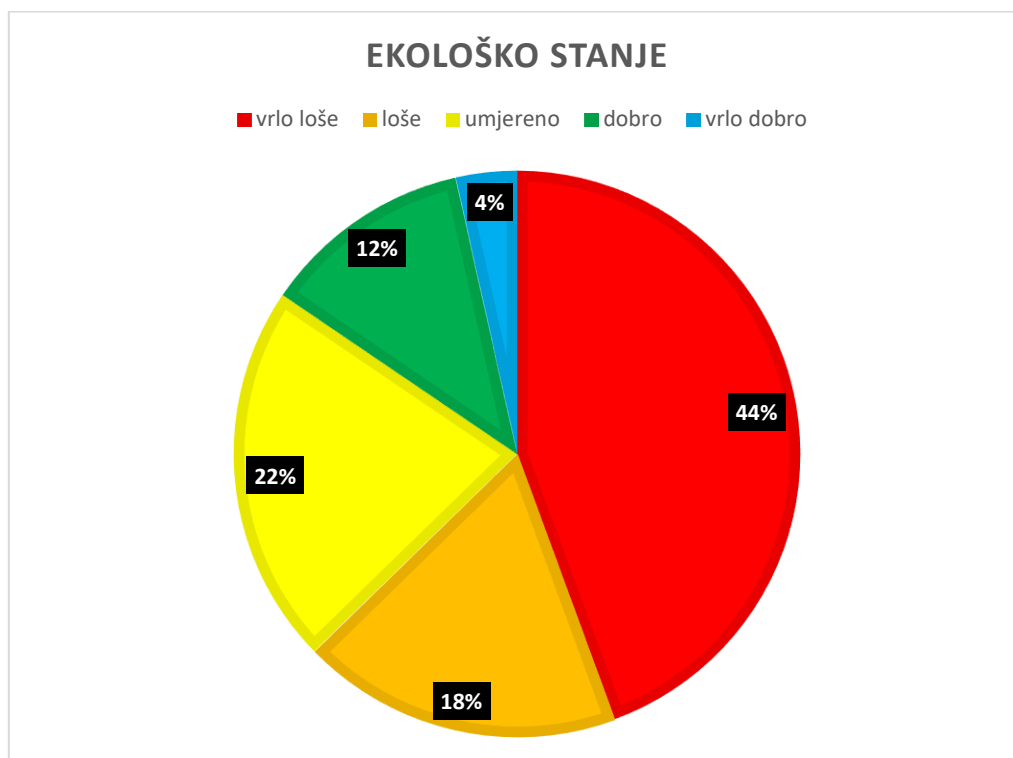
Na grafičkom prikazu niže prikazano je **ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda** na prostoru KZŽ.



**Grafički prikaz B-21: Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na području KZŽ**

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.).

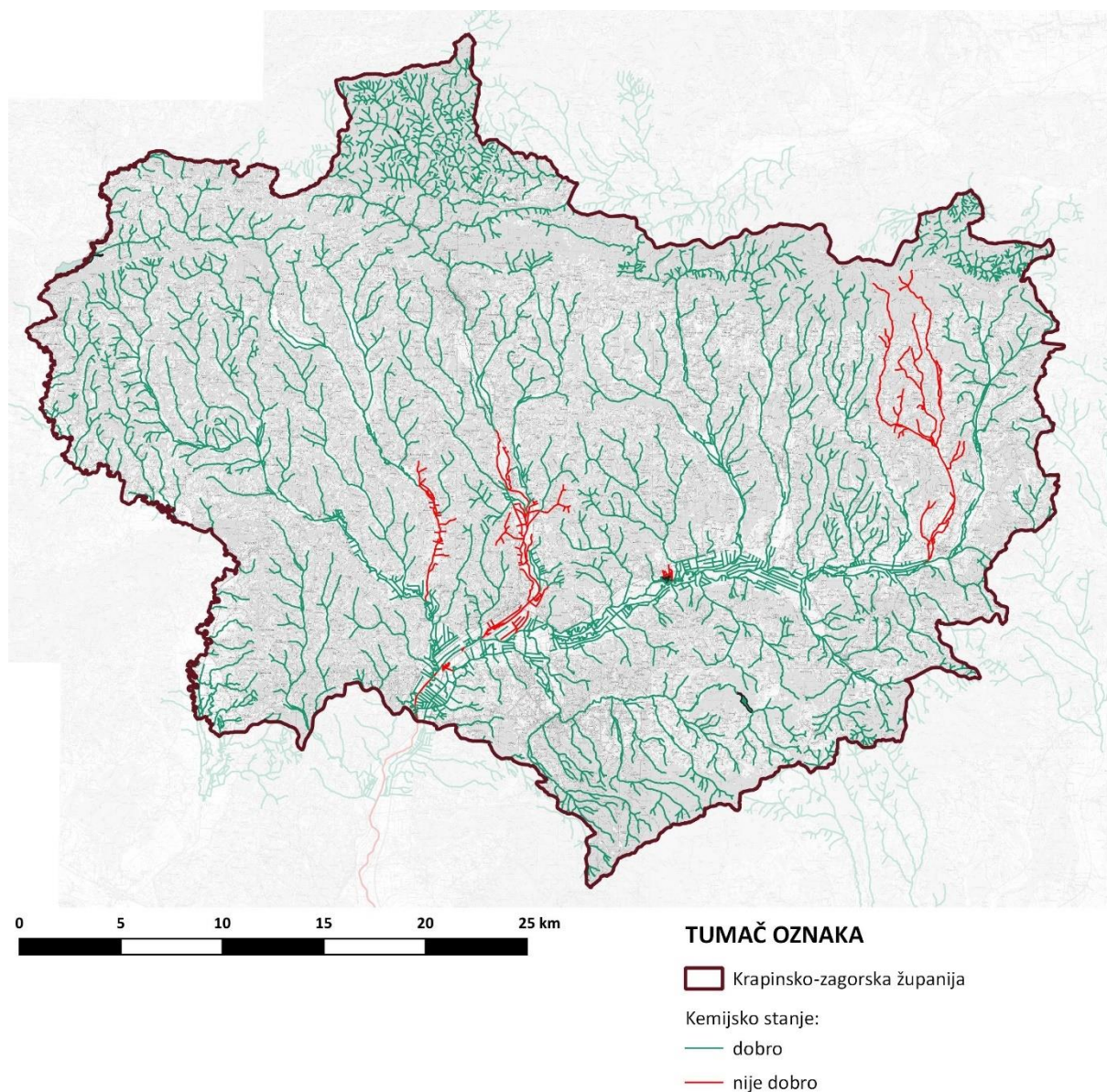
Na grafičkom prikazu niže prikazan je udio vodnih tijela prema ekološkom stanju po pojedinoj kategoriji stanja na području KZŽ.



**Grafički prikaz B-22: Udio vodnih tijela prema ekološkom stanju po pojedinoj kategoriji stanja**  
*Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)*

Na grafičkom prikazu niže prikazano je kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda na prostoru KZŽ.

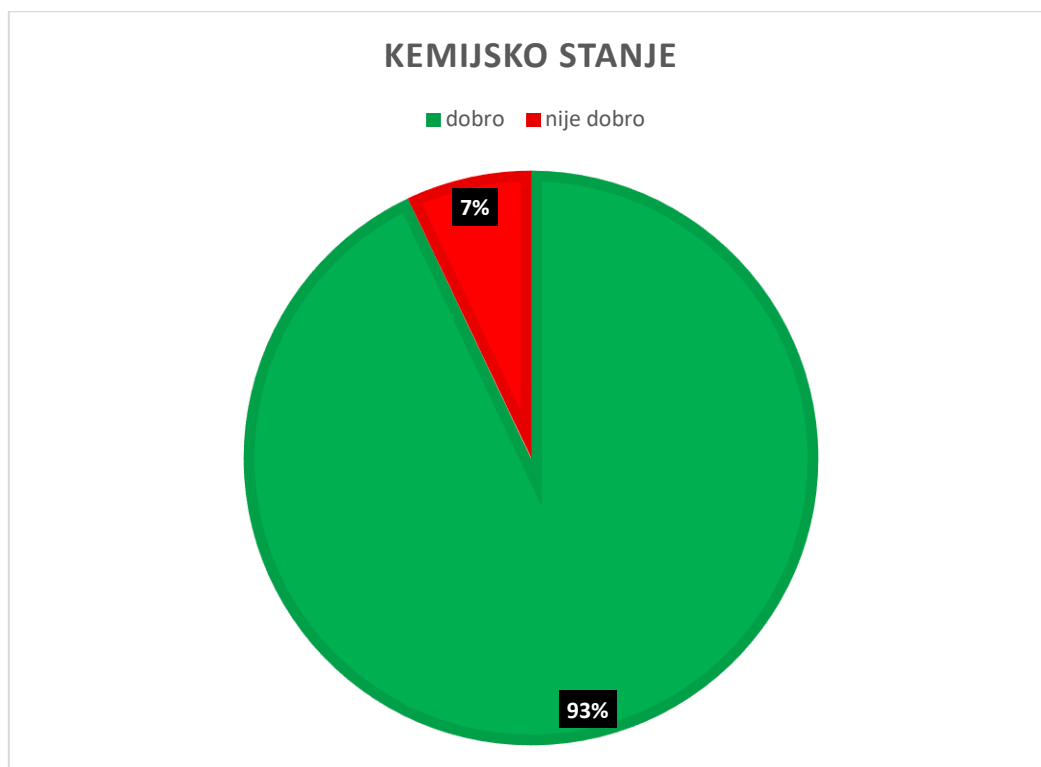




**Grafički prikaz B-23: Kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda na području KŽŽ**

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)

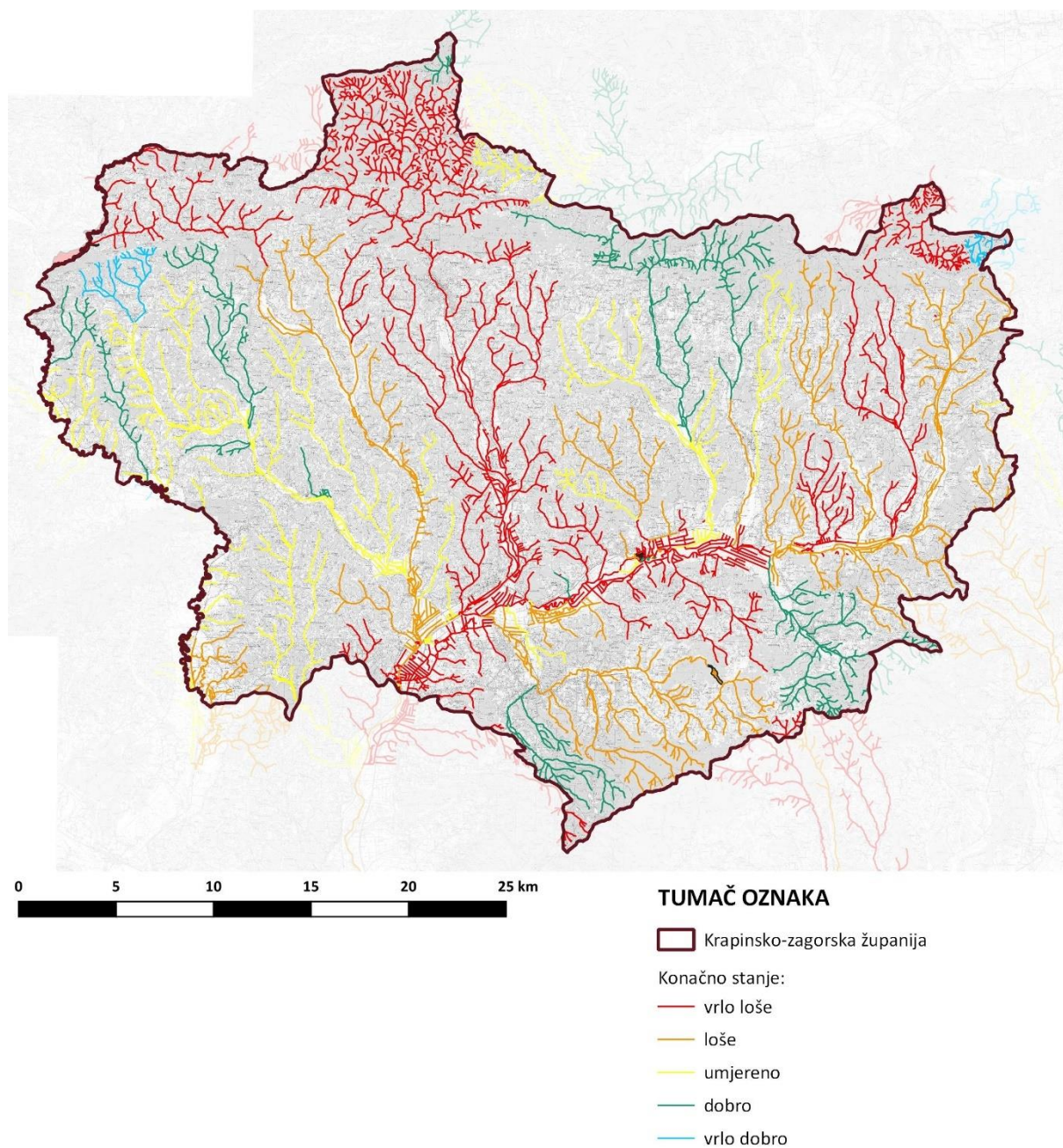
Na grafičkom prikazu niže prikazan je udio vodnih tijela prema kemijskom stanju po pojedinoj kategoriji stanja na području KŽŽ.



**Grafički prikaz B-24: Udio vodnih tijela prema kemijskom stanju po pojedinoj kategoriji stanja**  
*Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)*

Na grafičkom prikazu niže prikazano je **ukupno (konačno) stanje vodnih tijela površinskih voda** na prostoru KZŽ.

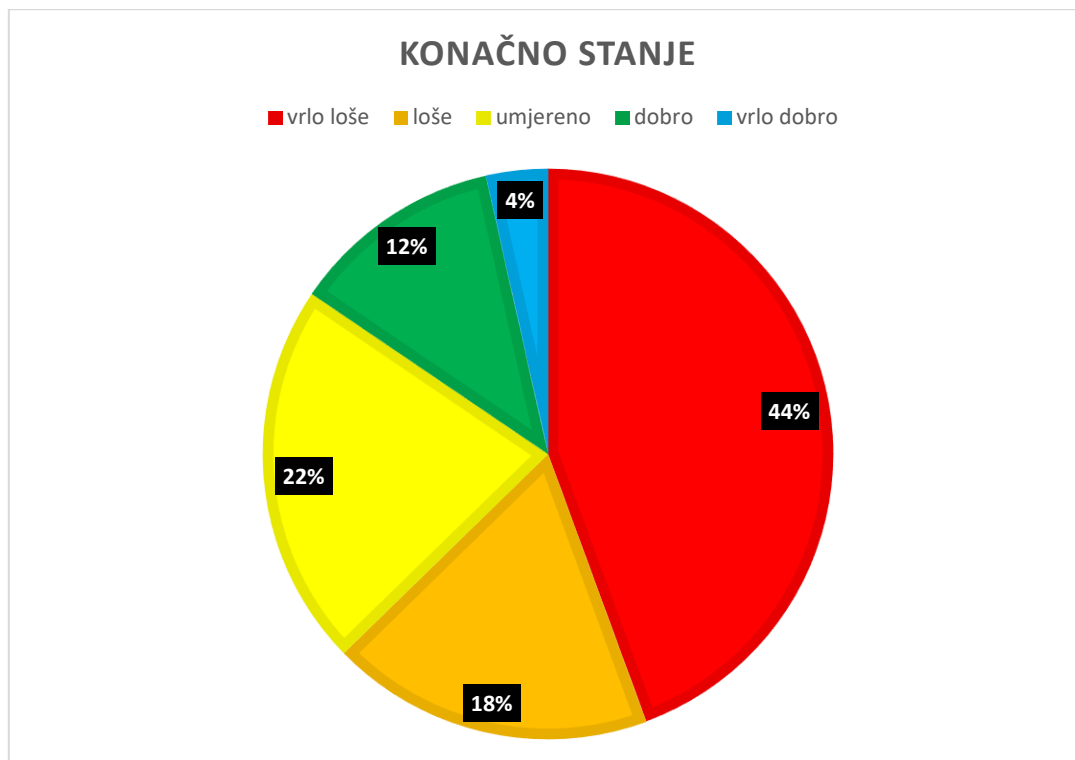




**Grafički prikaz B-25: Ukupno (konačno) stanje vodnih tijela površinskih voda na području VŽ**  
*Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)*

Na grafičkom prikazu niže prikazan je udio vodnih tijela prema ukupnom (konačnom) stanju po pojedinoj kategoriji stanja na području KŽŽ.





**Grafički prikaz B-26. Udio vodnih tijela prema ukupnom (konačnom) stanju po pojedinoj kategoriji stanja**  
*Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)*

### Postojeći problemi

Postojeći problemi vezani za stanje voda na području KŽŽ uglavnom su vezani za:

- stanje površinskih vodnih tijela,
- odlagališta otpada,
- stanovništvo - raspršena odvodnja i sustavi javne odvodnje,
- poljoprivredno onečišćenje i
- poplave.

### Stanje površinskih vodnih tijela

Na prostoru KŽŽ izdvojeno je 142 vodna tijela površinskih voda. Prema **ukupnoj (konačnoj) ocjeni** samo 16% od ukupnog broja vodnih tijela nalazi se u kategoriji najmanje dobrog stanja (4% vodnih tijela nalazi se u vrlo dobrom stanju, dok se 12% vodnih tijela u dobrom stanju), 22% od ukupnog broja vodnih tijela nalazi u umjerenom stanju, 18% u lošem stanju, a čak 44% vodnih tijela nalazi se u vrlo lošem stanju. Više od 80% površinskih vodnih tijela ne nalazi se u kategoriji najmanje dobrog stanja.

Na ocjenu ekološkog stanja utječu ostali elementi odnosno biološki elementi kakvoće, fizikalno-kemijski pokazatelji i specifične onečišćujuće tvari. Loše ocjene navedenih elemenata najčešće su posljedica unosa onečišćujućih tvari, primjerice ispusta nepročišćenih otpadnih voda, ispiranja nutrijenata s okolnih poljoprivrednih površina i sl.

## Odlagališta otpada

Na području Županije problemi vezani uz zbrinjavanje otpada javljaju se uslijed nedovoljne primjene znanja o pravilnom zbrinjavanju otpadom koje dovodi do stvaranja otpada koji se ne sortira pravilno, ne reciklira i ne odvaja za potrebe ponovne uporabe. Prikupljanje komunalnog otpada u Županiji provodi se specijalnim vozilima namijenjenima skupljanju otpada te pomoću posuda (kanti) za prikupljanje otpada. S lokacija gdje pristup specijalnog vozila nije moguć, postavljeni su spremnici većih zapremnina.<sup>6</sup>

Podaci iz Izvješća o komunalnom otpadu iz 2022. godine. ukazuju da je na području Županije (stanje krajem 2022. godine) aktivno ukupno 4 odlagališta otpada (Gorjak, Medvedov jarek, Straža (Hum na Sutli) i Tugonica), dok su tri odlagališta (Gubaševo, Lesičak i Leskov grm) zatvorena te se više ne koriste.

Na lokaciji Piškornica u Općini Koprivnički Ivanec (Koprivničko-križevačka županija) planira se izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske. RCGO Piškornica će se graditi na način da su prvom fazom obuhvaćene Koprivničko-križevačka županija, Krapinsko-zagorska županija, Međimurska županija i Varaždinska županija, dok će se u drugoj fazi uključiti Bjelovarsko-bilogorska županija, a sukladno ciljevima za povećanje stope odvojeno prikupljenog otpada.<sup>7</sup>

Na području Krapinsko-zagorske županije postoji više divljih odlagališta otpada, odnosno manjih neuređenih prostora koji nisu predviđeni za odlaganje otpada, a formirali su ih najčešće građani gdje odbacuju građevinski, miješani komunalni otpad i glomazni otpad.<sup>7</sup> Prema podacima o nepropisno odbačenom otpadu ENVI portala (Atlas okoliša) na području Županije evidentirano je 34 lokacije onečišćene nepropisno odloženim otpadom.

## Vodoopskrba i odvodnja

Sustav prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda najslabije je razvijen infrastrukturni sustav na prostoru Županije, a upravljanje i održavanje elemenata postojećeg sustava u nadležnosti je komunalnih poduzeća.<sup>5</sup>

Javna poduzeća koja su registrirana za obavljanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje su: Zagorski vodovod d.o.o. Zabok i „Krakom – vodoopskrba i odvodnja“ d.o.o. Krapina.<sup>6</sup>

U KZŽ najveći nedostatak u vodoopskrbi predstavljaju gubici vode, što kao posljedicu ima neekonomično poslovanje vodoopskrbnih poduzeća Županije. Iz tog je razloga u postojećim i novim vodoopskrbnim sustavima od prijekog interesa formiranje stručne službe koja će biti opremljena uređajima i instrumentima za mjerenje, kontrolu, opažanje i saniranje kvarova, odnosno gubitaka vode u vodoopskrbnim objektima. Postojeće stanje javnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda nezadovoljavajuće je. Među najznačajnije nedostatke ubraja se neadekvatnost postojeće mreže, koja je izgrađivana povezivanjem niza odvojenih manjih mreža, a otpadne se vode ispuštaju u najbliži vodotok kroz nekoliko parcijalnih ispusta te bez ikakvog pročišćavanja.

Nadalje, u naseljima koja se oslanjaju na sabirne jame, dio istih nije potpuno funkcionalan. Razlozi tome su njihov premali kapacitet ili neadekvatna izvedba, prilikom koje nije osigurano nepropusno dno pa se sadržaj jame prelijeva u obližnje cestovne jarke ili prijemnike.

---

<sup>6</sup> Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja KZŽ 2021.-2027.

<sup>7</sup> Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine.



U Krapinsko-zagorskoj županiji pročišćavanje voda provodi se na svega četiri lokacije, u Krapinskim Toplicama (I faza-mehaničko pročišćavanje), Kumrovcu (mehaničko i biološko pročišćavanje), Tuhelj (mehaničko i biološko pročišćavanje) te Humu na Sutli (mehaničko i biološko pročišćavanje).

Prema informacijama i zaključcima relevantnih dionika iz studenog 2019. godine, trenutno stanje po pitanju infrastrukture za pročišćavanje je neprimjereno potrebama Županije.<sup>7</sup>

### **Utjecaj poljoprivrede**

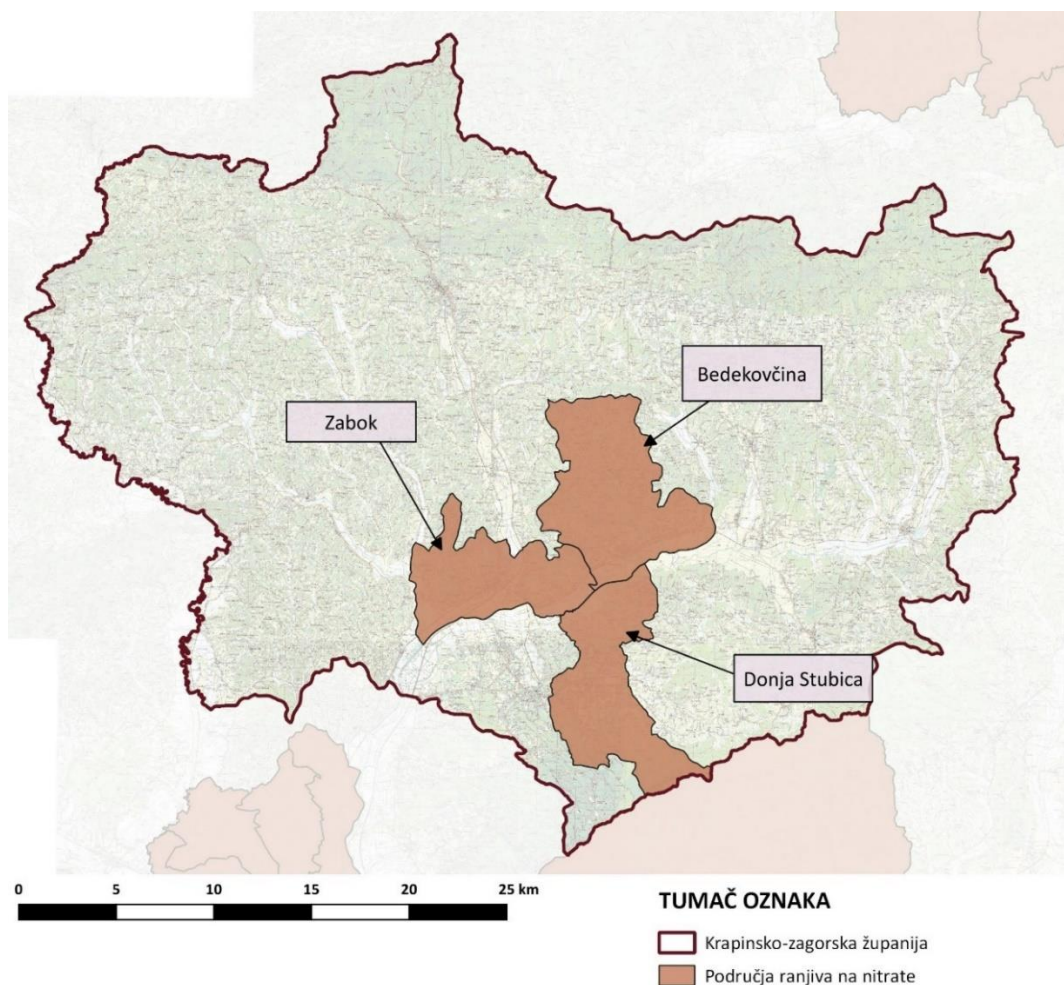
Uzrok za ne postizanje dobrog i vrlo dobrog ekološkog stanja površinskih vodnih tijela u Županiji su fizikalno kemijski pokazatelji uslijed povišenih koncentracija ukupnog dušika i fosfora. Izvori dušika i fosfora u površinskim vodnim tijelima su ispusti otpadnih voda i gnojiva iz poljoprivrede koja sadrže visoke koncentracije dušika i fosfora, a koja se prilikom oborina ispiru s poljoprivrednih površina te mogu završiti u okolnim vodnim tijelima. S obzirom na visok udio poljoprivrednih površina u površini KZŽ moguće je pretpostaviti da je poljoprivredna proizvodnja značajan izvor onečišćenja voda dušikom i fosforom u Županiji.<sup>8</sup>

Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12) određene su jedinice lokalne samouprave na području Krapinsko-zagorske županije koje se nalaze unutar ranjivih područja, a to su Zabok, Donja Stubica i Bedekovčina. Ranjiva područja predložena su sukladno kriterijima utvrđenim člankom 55. Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23) i temeljem rezultata studije „Određivanje zona ranjivih na nitrata i ekonomski učinak provedbe Nitratne direktive u Republici Hrvatskoj“. Temeljem raspoloživih podataka o količini nitrata i eutrofikaciji površinskih voda predložena su ranjiva područja u prirodnim granicama hidroloških slivova te preoblikovana u administrativne granice i izvršena je homogenizacija. Prema tim podacima ranjiva područja zauzimaju 10,5% površine Krapinsko-zagorske županije. Na površini određenoj kao ranjivo područje potrebno je provesti pojačane mjere zaštite površinskih i podzemnih voda od onečišćenja nitrata poljoprivrednog porijekla.<sup>5</sup>

---

<sup>8</sup> Izvješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.





**Grafički prikaz B-27: Ukupno (konačno) stanje vodnih tijela površinskih voda na području KZŽ**  
Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)

## Poplave

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija<sup>9</sup>:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora.

Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave.

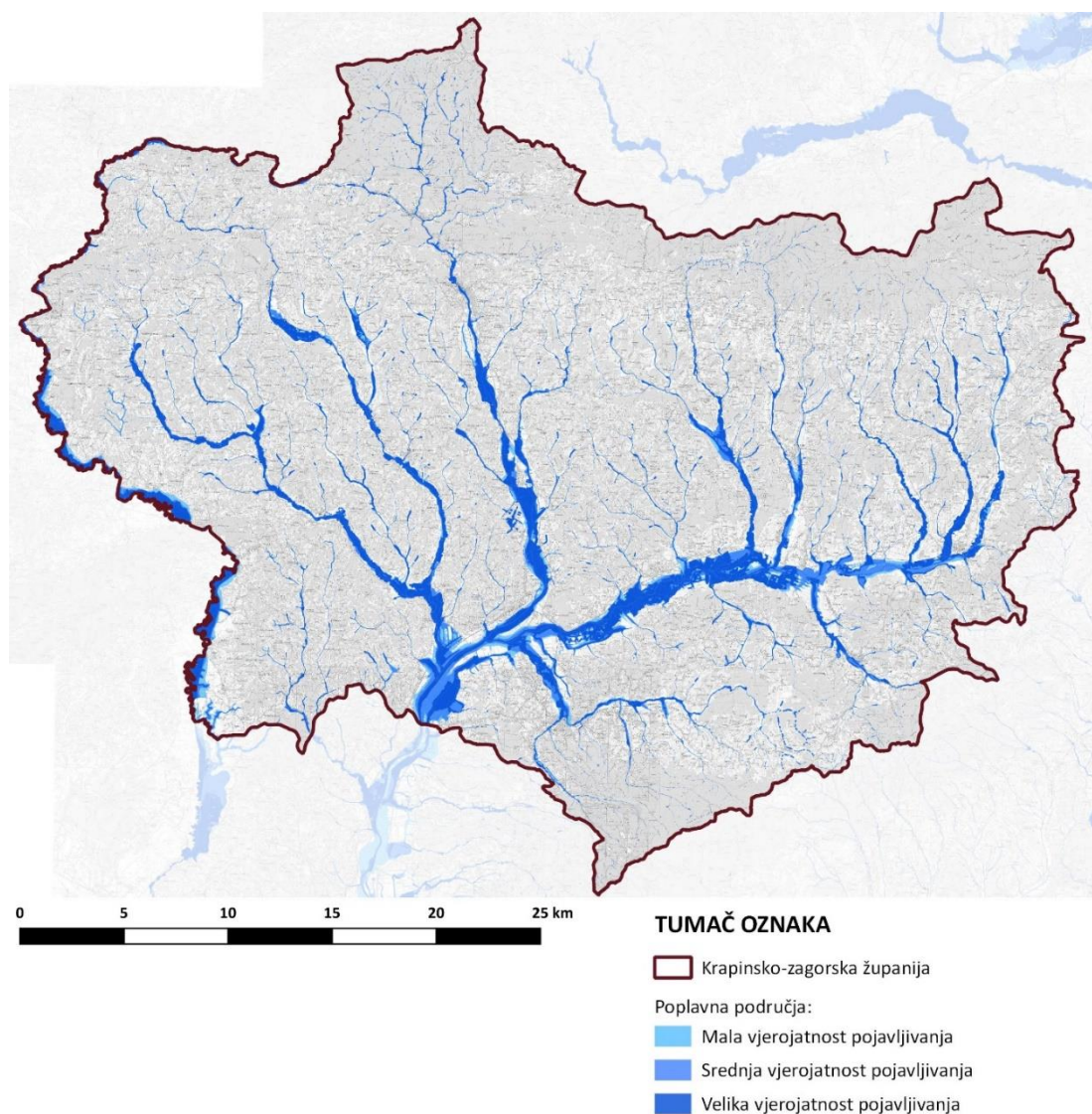
Prema karti opasnosti od poplava (Hrvatske vode, 2019) postoji opasnost na širem pojasu uz rijeku Krapinu i njenim većim pritocima te u pojasu rijeke Sutle uz granicu sa Slovenijom.

<sup>9</sup> Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2018.



Na slivu Krapine često se javljaju nagle poplave uzrokovane intenzivnim oborinama, a povezano s rastom slabo propusnih površina i prenamjenom iskorištavanja tla u slivu. Mnoge ljudske djelatnosti (sječa šuma, urbanizacija) povećaju potencijalnu opasnost od poplava. Najveće zabilježene poplave na slivu Krapine bile su 1974., 1898., 1997., 1998. i 1999. godine. Poplave 1974. i 1989. godine su jedne od najvećih na slivu, jer je cijeli sliv bio obuhvaćen poplavom, a nastala štete bile su katastrofalne. Poplavama u slivu rijeke Krapine najviše su izložene poljoprivredne površine, a nakon njih šume, pašnjaci i livade te na kraju dolaze naselja. Sutla se gotovo cijelom tokom kod pojave velikih voda izliva iz korita i plavi okolne površine (u pravilu poljoprivredne). Na dijelovima uz naselja i prometnice, tijekom godina su izvođeni određeni hidrotehnički zahvati kako bi se štete od plavljenja svele na što je moguće manju mjeru.<sup>5</sup>

Na području KZŽ poplavne površine pri pojavi poplava velike vjerojatnosti pojavljivanja (25 godišnje povratno razdoblje) zauzimaju oko 5,9% ukupne površine Županije, za poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplavne površine (100 godišnje povratno razdoblje) zauzimaju oko 7,7% ukupne površine Županije, dok za poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (1.000 godišnje povratno razdoblje) poplavne površine zauzimaju oko 9,1% ukupne površine Županije.



**Grafički prikaz-B-28: Karta opasnosti od poplava za različite vjerojatnosti pojavljivanja na području KZŽ**  
Izvor: Hrvatske vode

### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Izostankom provedbe PGO-a neće doći do negativnih utjecaja na stanje voda obzirom da dugoročne strateške aktivnosti vezane za vode predviđene su sljedećim planovima/programima:

- Planovima upravljanja vodnim područjima
- Planom provedbe vodno – komunalnih direktiva
- Višegodišnjim programima gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije

Provedba mjera PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine nema utjecaj na poplavne površine i poplave, općenito ta problematika se obrađuje u drugim strateškim dokumentima. Stanje vezano za poplave u RH će bez, kao i sa provedbom PGO-a ostati na sadašnjoj razini.

---

## **B.4. TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA**

---

Prema Namjenskoj pedološkoj karti na području KZŽ formirana su tla hidromorfne i autormorfne skupine.

Automorfna tla karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padalinama, a perkolacija vode je slobodna i bez dužeg zadržavanja u profilu tla. Ključni značaj za razvoj i dinamiku hidromorfni tala imaju sufitne vode: gornje (površinske i/ili donje (podzemne) zbog čega je zemljišni profil povremeno ili trajno zasićen vodom.

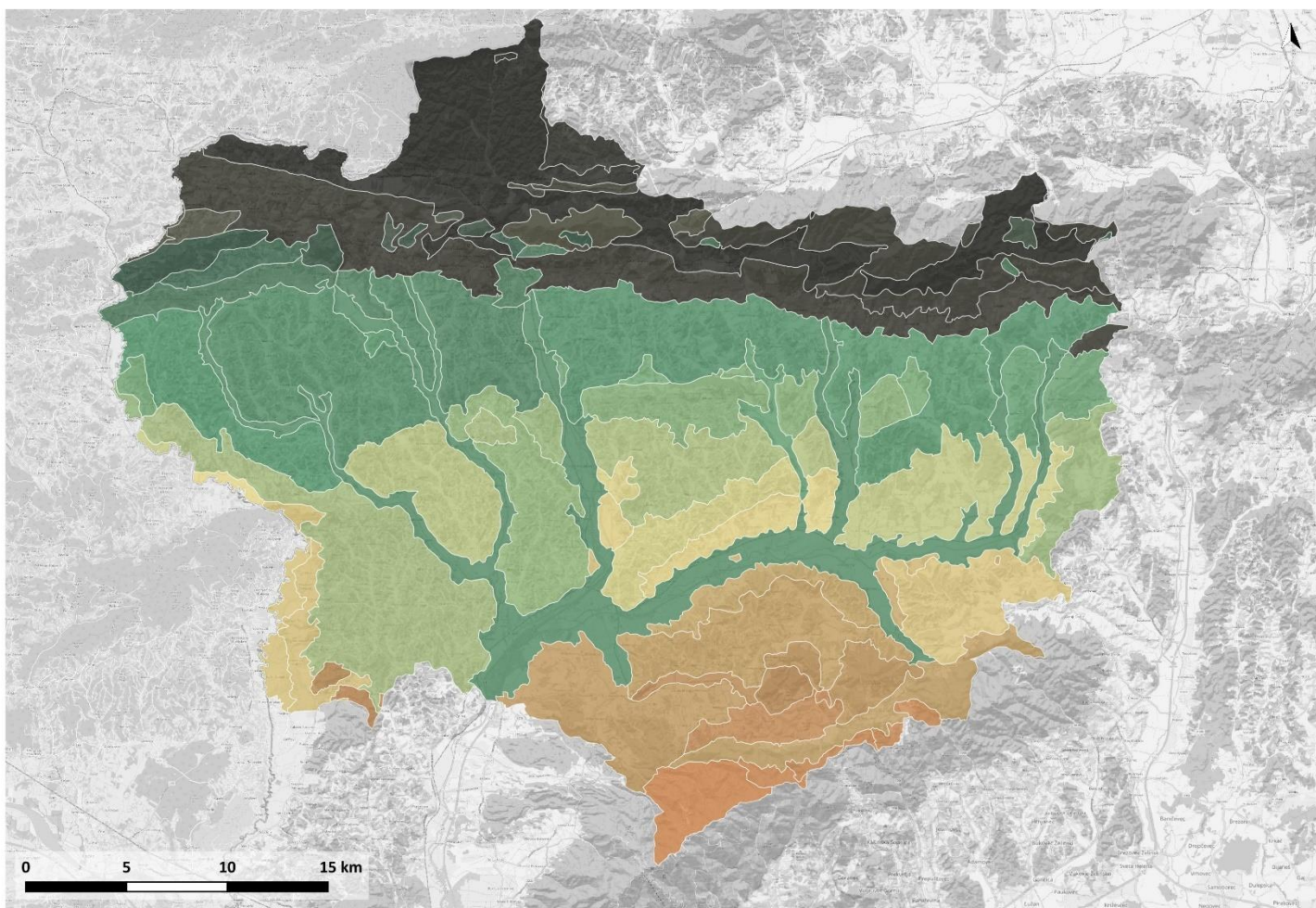
Tipovi tla na području KZŽ prema Namjenskoj karti RH<sup>10</sup>su:

- Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima,
- Kiselo smeđe na klastitima,
- Lesivirano tipično na ilovačama,
- Rendzina na dolomitu i vapnencu,
- Kiselo smeđe na metamorfitima i klastitima,
- Rendzina na dolomitu i vapnencima,
- Pseudoglej obrončani,
- Lesivirano tipično na laporu i mekim vapnencima,
- Močvarno glejno djelomično hidromeliorirano i
- Kiselo smeđe na praporu i halocenskim nanosima.

---

<sup>10</sup> Namjenska pedološka karta RH (Bogunović, M., i dr. (1997))






**Grafički prikaz B-29. Najzastupljeniji tipovi tla na području KZŽ**  
*Izvor: QGIS alati i Namjenska pedološka karta RH (Bogunović, M., i dr. (1997))*



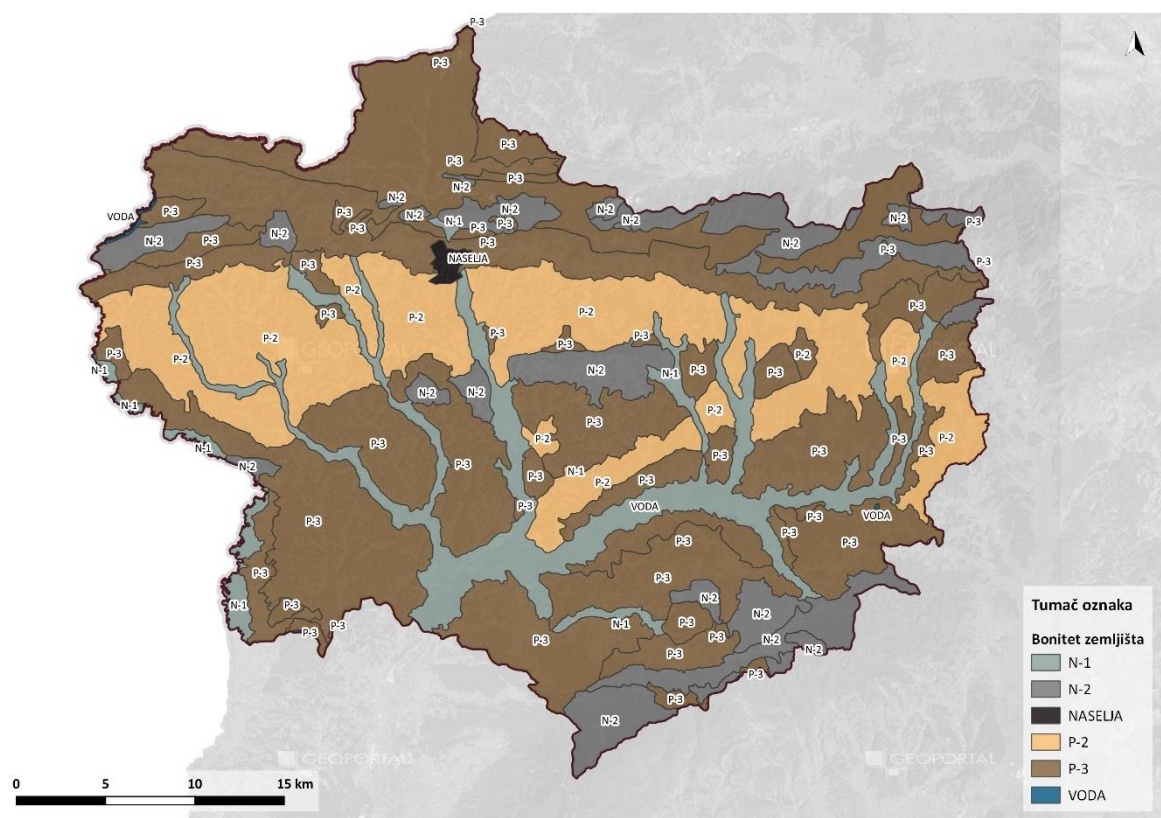
#### Tumač oznaka

	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Kiselo smeđe na klastitima
	Lesivirano tipično na ilovacama
	Rendzina na dolomitu i vapnencu
	Kiselo smeđe na metamorfiziranim i klastitima
	Kiselo smeđe na klastitima
	Rendzina na dolomitu i vapnencu
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Kiselo smeđe na metamorfiziranim i klastitima
	Kiselo smeđe na klastitima
	Pseudoglej obronacni
	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Rendzina na dolomitu i vapnencu
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Rendzina na dolomitu i vapnencu
	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu
	Pseudoglej obronacni
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Pseudoglej obronacni
	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu
	Pseudoglej obronacni
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Rendzina na dolomitu i vapnencu
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Pseudoglej obronacni
	Rendzina na dolomitu i vapnencu
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Pseudoglej obronacni
	Kiselo smeđe na metamorfiziranim i klastitima
	Smeđe na dolomitu
	Mocvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Rendzina na laporu
	Kiselo smeđe na prapiru i holocenskim nanosima
	Kiselo smeđe na metamorfiziranim i klastitima
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima

#### Grafički prikaz B-30. Legenda grafičkog prikaza (Grafički prikaz B 29.) Najzastupljeniji tipovi tla na području KŽŽ

Izvor: QGIS alati i Namjenska pedološka karta RH (Bogunović, M., i dr. (1997))





**Grafički prikaz B-31. Bonitet poljoprivrednog zemljišta na području KZŽ**

Izvor: QGIS alati i Namjenska pedološka karta RH (Bogunović, M., i dr. (1997))

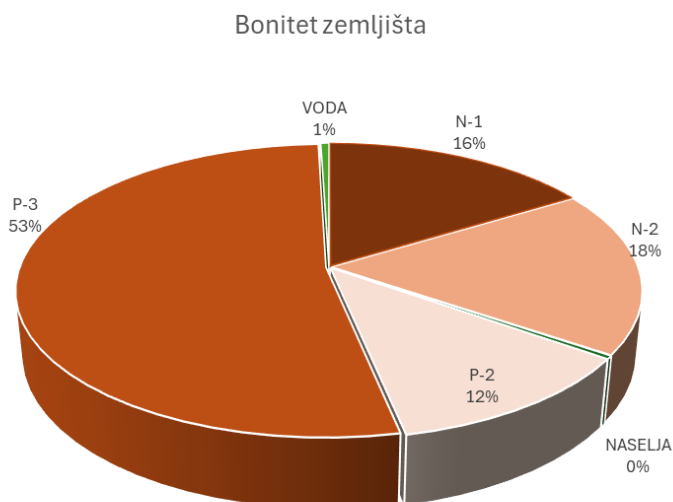
Prema navedenoj Namjenskoj pedološkoj karti RH određeno je pet stupnjeva pogodnosti tla za obradu:

- dobra obradiva tla (P-1),
- umjereno ograničena obradiva tla (P-2),
- ograničena obradiva tla (P-3),
- privremeno nepogodna za obradu (N-1) i
- trajno nepogodna tla za obradu (N-2).

Na području KZŽ najzastupljenija su ograničeno obradiva tla s 53% zastupljenosti. Trajno nepogodna tla za obradu (N-2) i privremeno nepogodna za obradu (N-1) zastupljena su približno jednakim površinama sa 18% i 12%. Umjereno ograničena obradiva tla (P-2) zastupljena su s 12%, dok su površine dobro obradivih tla (P-1) slabo zastupljene odnosno nisu evidentirane sukladno navedenoj Namjenskoj karti RH (Tablica B-6 i Grafički prikaz B-32).

**Tablica B-6: Bonitetne zastupljenost poljoprivrednog zemljišta na području KZŽ prema Namjenskoj karti RH**

POGODNOST TLA	Površina (ha)
N-1	476.313
N-2	530.383
NASELJA	9.619
P-2	346.671
P-3	1.541.800
VODA	14.366



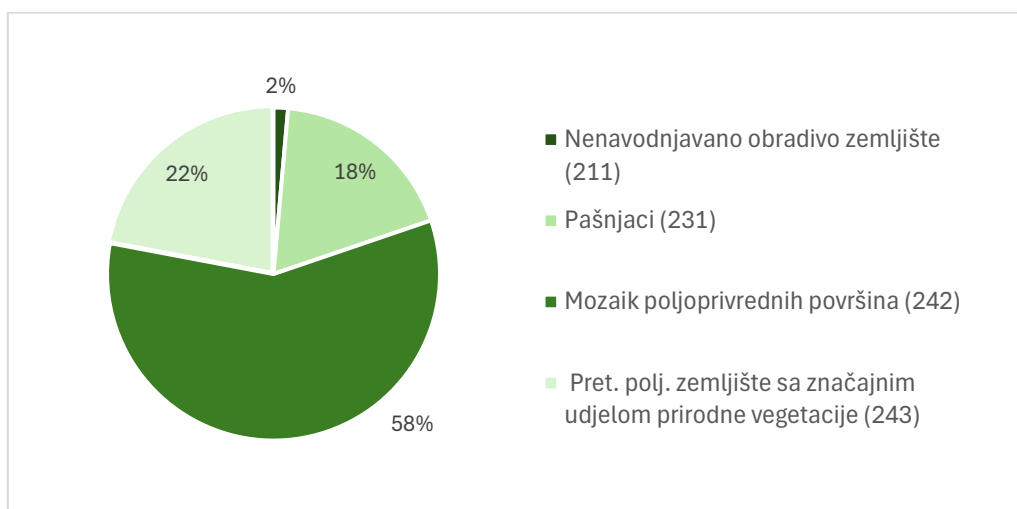
**Grafički prikaz B-32: Postotni udio bonitetne zastupljenost poljoprivrednog zemljišta na području KZŽ prema Namjenskoj karti RH**

Izvor: Namjenska pedološka karta RH (Bogunović, M., i dr. (1997))

#### Korištenje zemljišta

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18., 115/18., 98/19. i 57/22.), poljoprivrednim zemljištem se smatraju 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.

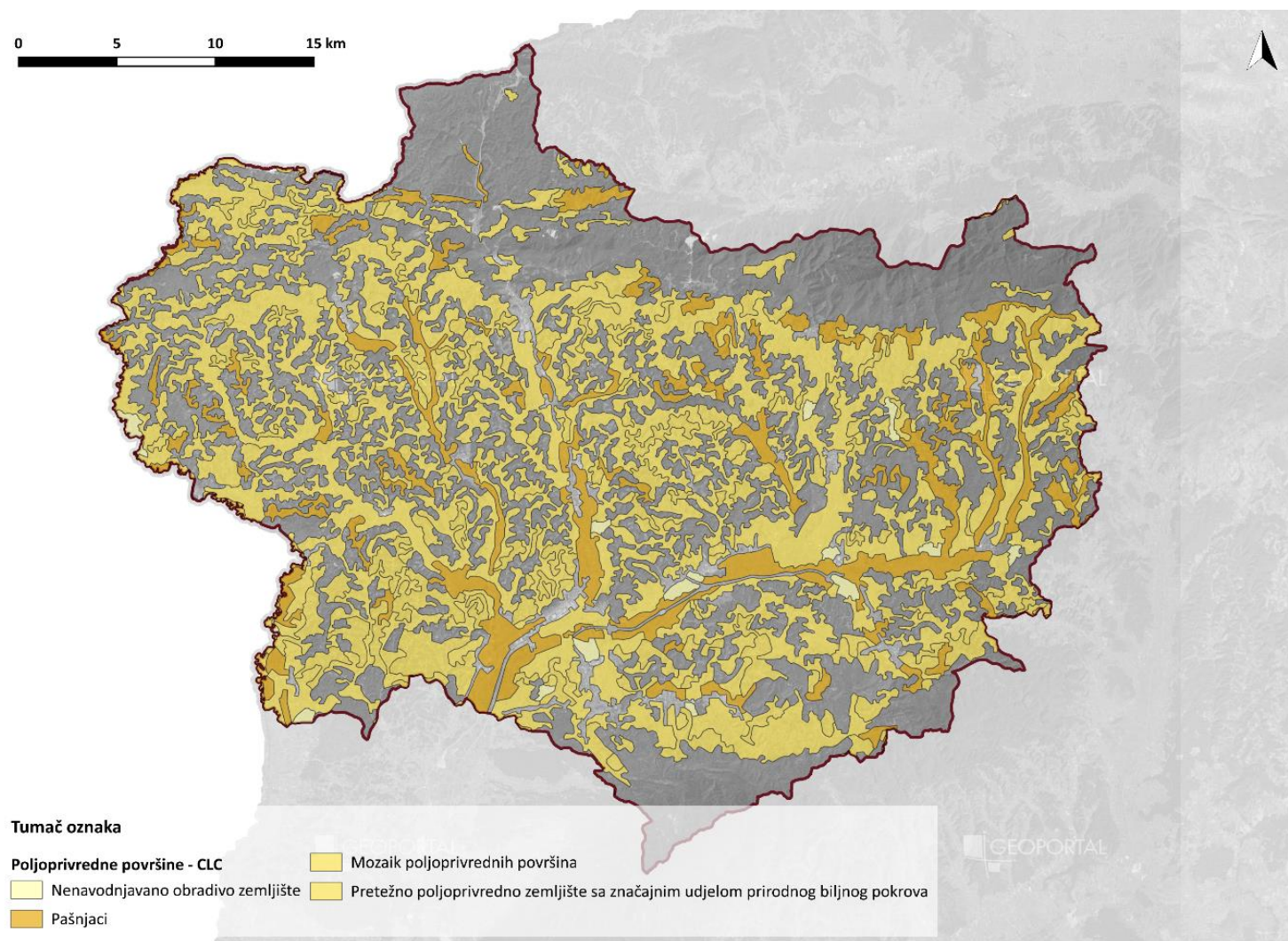
Zbog posljedica urbanizacije i izgradnje infrastrukture (prometnice), poljoprivredna zemljišta u užem području gradova rijetko su zastupljena. Na području KZŽ, prema podacima Corine Land Cover baze podataka najzastupljenija kategorija poljoprivrednog zemljišta (gotovo 58 %) odnosi se na mozaik poljoprivrednih površina (242), zatim na kategoriju pret. poljoprivrednog zemljišta sa značajnim udjelom prirodne vegetacije (243) s 22% zastupljenosti te na pašnjake (231) s 18 % zastupljenosti (Grafički prikaz B-33 i Grafički prikaz B-34).



**Grafički prikaz B-33: Postotni udio površina poljoprivrednog zemljišta prema CLC bazi podataka**

Izvor: QGIS alati i AZO <https://envi-portal.azo.hr/node/6>





**Grafički prikaz B-34: Poljoprivredne površine na području KZŽ prema CLC bazi podataka**

Izvor: QGIS alati i AZO <https://envi-portal.azo.hr/node/6>



Na području KZŽ, prema vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta, od ukupno 210.996 ha površine ARKOD parcela, najzastupljenije su oranice koje zauzimaju 198.953 ha, potom slijede voćnjaci (5.814 ha), vinogradi (2.131 ha) i pašnjaci (2.122 ha) (Tablica B-7).

**Tablica B-7: Prikaz površina poljoprivrednog zemljišta i broj parcela prema ARKOD bazi podataka**

Vrsta upotrebe poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)	Broj parcela
Oranice	198.953	74.082
Staklenici na oranici	70	725
Livade	1.433	2.366
Pašnjaci	2.122	576
Vinogradi	2.131	1.192
Iskrčeni vinogradi	153	70
Voćnjaci	5.814	5.579
Kulture kratke ophodnje	12	32
Rasadnik	77	71
Matičnkak	4	6
Mješoviti višegodišnji nasadi	96	340
Ostale vrste	39	108
Privremeno neodržavane parcele	92	128
<b>UKUPNO</b>	<b>210.996</b>	<b>85.275</b>

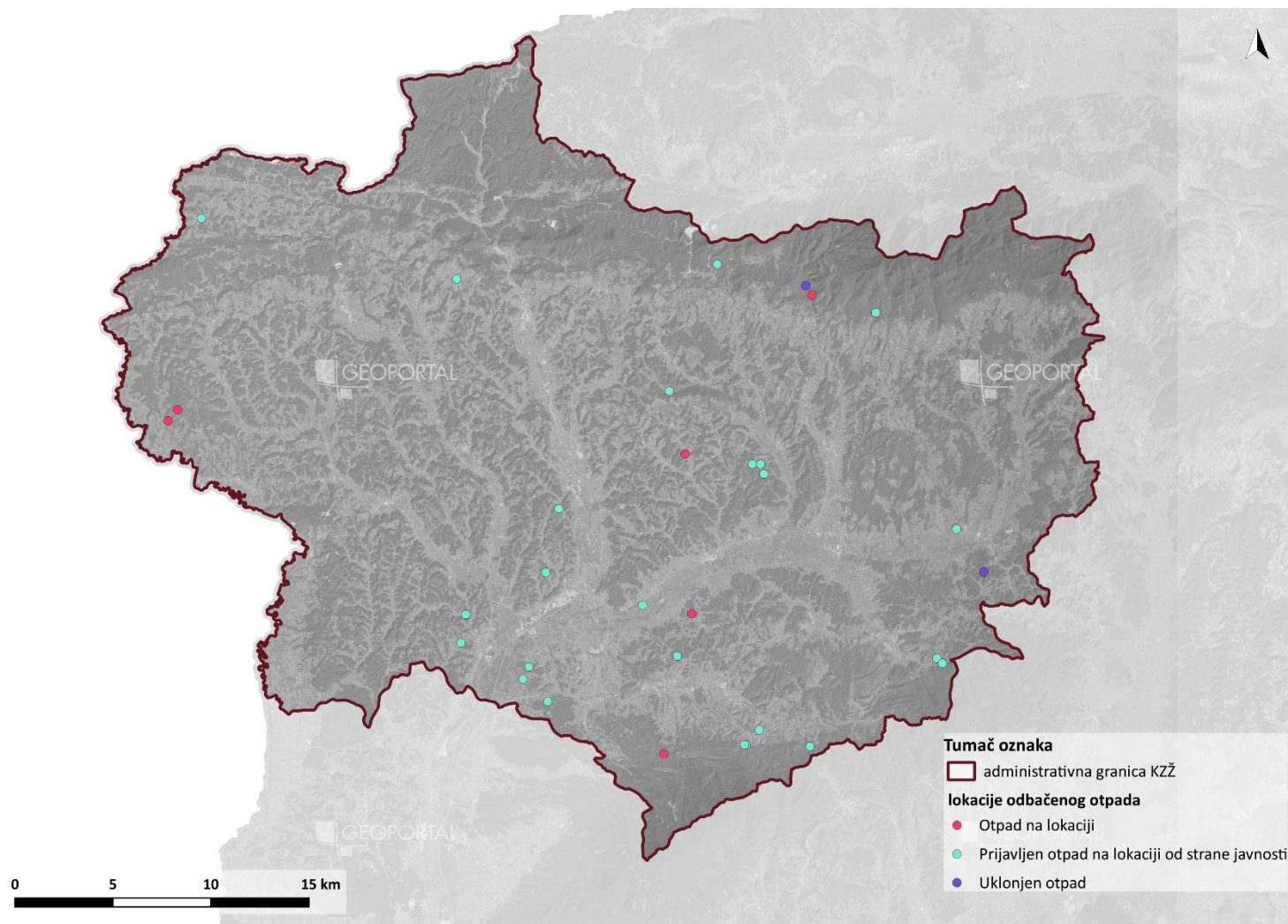
*Izvor: ARKOD baza podataka na dan 31.12.2023.*

### Lokacije onečišćene otpadom

Nepropisno odlaganje otpada uzrokuje lokalna onečišćenja tla. U tlu se akumuliraju razne onečišćujuće tvari (ovisno o tipu odloženog otpada), uključujući spojeve dušika i plastične čestice. Neke se onečišćujuće tvari tijekom vremena razgrade u tlu, ali druge ostanu prisutne zauvijek. Prema podacima o nepropisno odbačenom otpadu ENVI portala (Atlas okoliša) na području Županije evidentirano je 34 lokacije onečišćene nepropisno odloženim otpadom. Od ukupno evidentiranih onečišćenih lokacija dvije lokacije je uklonjen otpad.

Prema tipu otpada, nepropisano odloženi otpad na navedenim lokacijama u najvećem dijelu odnosi se na miješani komunalni otpad, glomazni i građevinski otpad. Lokacije nepropisno odloženog otpada te njihov status prikazan je na grafičkom prikazu u nastavku teksta.





**Grafički prikaz B-35. Lokacije „divljih odlagališta“ na području KŽŽ**

Izvor: QGIS alati i AZO <https://envi-portal.azo.hr/node/6>





### **Postojeći problemi**

Trajni gubitak zemljišta, odnosno prenamjena zemljišta i gubitak proizvodnog površinskog sloja tla (humusa) je jedan od najistaknutijih problema urbanih područja. Do prenamjene dolazi zbog izgradnje urbanizacije prostora, infrastrukturne izgradnje, eksploatacije mineralnih sirovina (nesanirani kamenolomi, i sl.).

Lokacije nepropisno odloženog otpada predstavljaju jedan od najvećih i najčešćih izvora onečišćenja tla. Iz nepropisno odloženog otpada u tlo mogu dospjeti različite onečišćujuće tvari koje se tamo akumuliraju te onečišćuju tlo i vodu. Na području Županije evidentirano je 34 lokacija nepropisno odloženog otpada.

Poljoprivreda predstavlja jedan od uzroka onečišćenja i degradacije tla poljoprivrednog zemljišta. Neodgovorna primjena anorganskih i organskih gnojiva te sintetičkih sredstva za zaštitu bilja predstavlja veliki problem ovog područja. Neodrživo gospodarenjem poljoprivrednim zemljištem uz lošu poljoprivrednu praksu utječe se na smanjenje biološke plodnosti i samu produktivnost tla. Da bi se navedeni šteti utjecaji smanjili potrebno je poticati ekološku poljoprivredu i održivo gospodarenje zemljištem.

### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Bez provođenja mjera PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine ekološko stanje tla u kontekstu zagađenja uslijed odlaganja otpadom bi ostalo na istoj razini ili bi doživjelo negativan trend zbog različitih ekonomsko-društvenih pritisaka (urbanizacija i sl.). Provedbom mjera sprječavanja nepropisnog odbacivanja otpada, mjera za uklanjanje otpada odbačenog u okoliš kao i provedba aktivnosti predviđenih Programom izobrazno – informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom umanjiti će se onečišćenje tla nepropisno odloženog otpada.

---

## **B.5. BIORAZNOLIKOST**

Prema Konvenciji o bioraznolikosti (eng. „Convention of Biological Diversity-CBD“) („Narodne Novine“ br. 6/96.), biološka raznolikost (u daljnjem tekstu: bioraznolikost) se definira kao raznolikost među živim organizmima iz svih izvora, uključujući kopnene, morske ili druge vodene ekosustave i ekološke komplekse čiji su sastavni dio. Stranke potpisnice, među kojima i Republika Hrvatska, obvezale su se na ostvarivanje tri temeljna cilja Konvencije: očuvanje sveukupne bioraznolikosti, održivo korištenje komponenata bioraznolikosti te pravedna i ravnomjerna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora. Konvencija o bioraznolikosti čini osnovu EU Strategije o bioraznolikosti do 2030. (EU Biodiversity Strategy 2030). Osnovni cilj strategije je osigurati da bioraznolikost Europe bude na putu ka oporavku do 2030. za dobrobit ljudi, planeta, klime i gospodarstva.

Danas se sve više govori o smanjenju bioraznolikosti zbog nepovoljnih utjecaja na životinjske i biljne vrste, njihova staništa i stanišne tipove, čiji je glavni uzrok ljudska aktivnost. Gospodarske i ostale ljudske djelatnosti utječu na bioraznolikost korištenjem prirodnih dobara ili zauzimanjem i korištenjem prostora, pa su tako i staništa i divlje vrste u Republici Hrvatskoj uglavnom ugroženi antropogenim djelovanjem. Osim zabilježenih nestanaka prirodnih populacija biljnih i životinjskih vrsta, cjelokupni se stanišni tipovi, pa čak i ekosustavi smatraju pod posebno velikim antropogenim utjecajem. Osim transformacije pojedinih tipova staništa u druge stanišne tipove, često nepovratno, postoje i promjene koje su jednako devastirajuće za bioraznolikost, ali se teže detektiraju, a to su promjene u strukturi i kvaliteti staništa. Ove promjene se uglavnom događaju radi intenzivnog korištenja bioloških resursa kroz razne gospodarske aktivnosti, ali i kroz napuštanja tradicionalnih oblika gospodarenja.





Uz ostalo, poseban problem predstavlja nelegalno, tzv. „divlje“ odlaganje otpada u prirodu koje, ovisno o količini i vrsti odbačenog otpada može nepovoljno djelovati na živi i neživi svijet.

## Staništa

Područje obuhvata se nalazi u kontinentalnoj biogeografskoj regiji Europe. Zahvaljujući geografskom položaju, geologiji i klimi, na ovom području je prisutan relativno veliki broj stanišnih tipova i ekosustava, koji rezultira velikim bogatstvom divljih svojti flore i faune.

Bioraznolikost područja obuhvata povezana je s njegovim geografskim položajem, reljefom, geološkim, klimatskim i hidrografskim prilikama te poviješću naseljenosti i načinom korištenja zemljišta, odnosno antropogenim utjecajem. Područje Krapinsko-zagorske županije bogato je prirodnim (travnjaci, šume, vodenjarska staništa povezana s rijekama) i antropogenim (izgrađeno područje, intenzivno obrađivane poljoprivredne površine) staništima.

Na prostoru Krapinsko-zagorske županije najzastupljenija su šumska staništa koja se kontinuirano prostiru na sjevernom dijelu županije te na krajnjem jugu, na području Medvednice. Slijede antropogena staništa i to ponajviše povezana s poljoprivrednom proizvodnjom – I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, zatim travnjačko stanište C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe te potom J. Izgrađena i industrijska staništa.

U tablici u nastavku (Tablica B-8) navedeni su tipovi kopnenih staništa te staništa kopnenih voda i vodotoka zabilježeni na području obuhvata Krapinsko - zagorske županije prema dostupnoj Karti nešumskih kopnenih staništa<sup>11</sup> i Karti staništa iz 2004. godine (www.bioportal.hr).

**Tablica B-8: Staništa na području Krapinsko - zagorske županije**

NKS kod i naziv stanišnog tipa	Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
<b>A.1.1.</b> Stalne stajačice	65,61	0,050
<b>A.1.2.</b> Povremene stajačice	1,20	0,0009
<b>A.2.2.</b> Povremeni vodotoci	3,07	0,002
<b>A.2.3.</b> Stalni vodotoci	1279,54	1,040
<b>A.2.4.</b> Kanali	246,33	0,20
<b>A.4.1.</b> Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	260,93	0,210
<b>B.1.3.</b> Alpsko-karpatko-balkanske vapnenačke stijene	0,71	0,0006
<b>B.3.1.</b> Požarišta	3,70	0,003
<b>C.2.2.2.</b> Trajno vlažne livade Srednje Europe	7,63	0,006
<b>C.2.2.3.</b> Zajednice higrofilnih zeleni	27,47	0,020
<b>C.2.2.4.</b> Periodički vlažne livade	78,48	0,060
<b>C.2.3.2.</b> Mezofilne livade košanice Srednje Europe ( C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.4. i C.2.3.2.7.)	14467,50	11,77
<b>C.2.3.2.1.</b> Srednjoeuropske livade rane pahovke	7584,59	6,170
<b>C.2.3.2.2.</b> Livade zečjeg trna i rane pahovke	32,17	0,026
<b>C.2.3.2.3.</b> Livade brdske zečine i rane pahovke	5,51	0,004
<b>C.2.3.2.4.</b> Livade gomoljaste končare i rane pahovke	189,33	0,150

<sup>11</sup> Bardi, A.; Papini, P.; Quaglini, 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.



NKS kod i naziv stanišnog tipa	Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
C.2.3.2.7. Nizinske košarice s ljekovitom krvarom	9,52	0,007
C.2.6.1. Gažene površine šumskih puteva	1,79	0,001
C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi	1122,83	0,910
C.3.4.3.4. Bujadnice	46,46	0,037
C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom	269,75	0,220
D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	3924,94	3,190
E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	31533,20	25,660
E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	4087,82	3,320
E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	15273,70	12,430
E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	4490,55	3,650
E.9.2. Nasadi četinjača	696,43	0,560
I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva	48,17	0,039
I.1.5. Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija	12,72	0,010
I.1.6. Korovi srednje Europe	48,38	0,039
I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	15,68	0,013
I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine	5944,30	4,830
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	19364,40	15,750
I.5.1. Voćnjaci	1111,62	0,900
I.5.3. Vinogradi	2786,83	2,267
J. Izgrađena i industrijska staništa	8513,42	6,927

Izvor: Karta staništa 2004 i Karta kopnenih nešumskih staništa 2016

Na području obuhvata nalazimo sljedeće ugrožene i rijetke stanišne tipove sukladno Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br.27/21., 101/22.):

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- B.1.3. Alpsko-karpatko-balkanske vapnenačke stijene
- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe,
- C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima,
- C.5.4. Nizinske zajednice visokih zeleni,
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume,
- E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze,
- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume i
- E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume.

U nastavku su prikazani stanišni tipovi od interesa za Europsku Uniju koji su rasprostranjeni na području Krapinsko – zagorske županije, sukladno Prilogu III Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22):

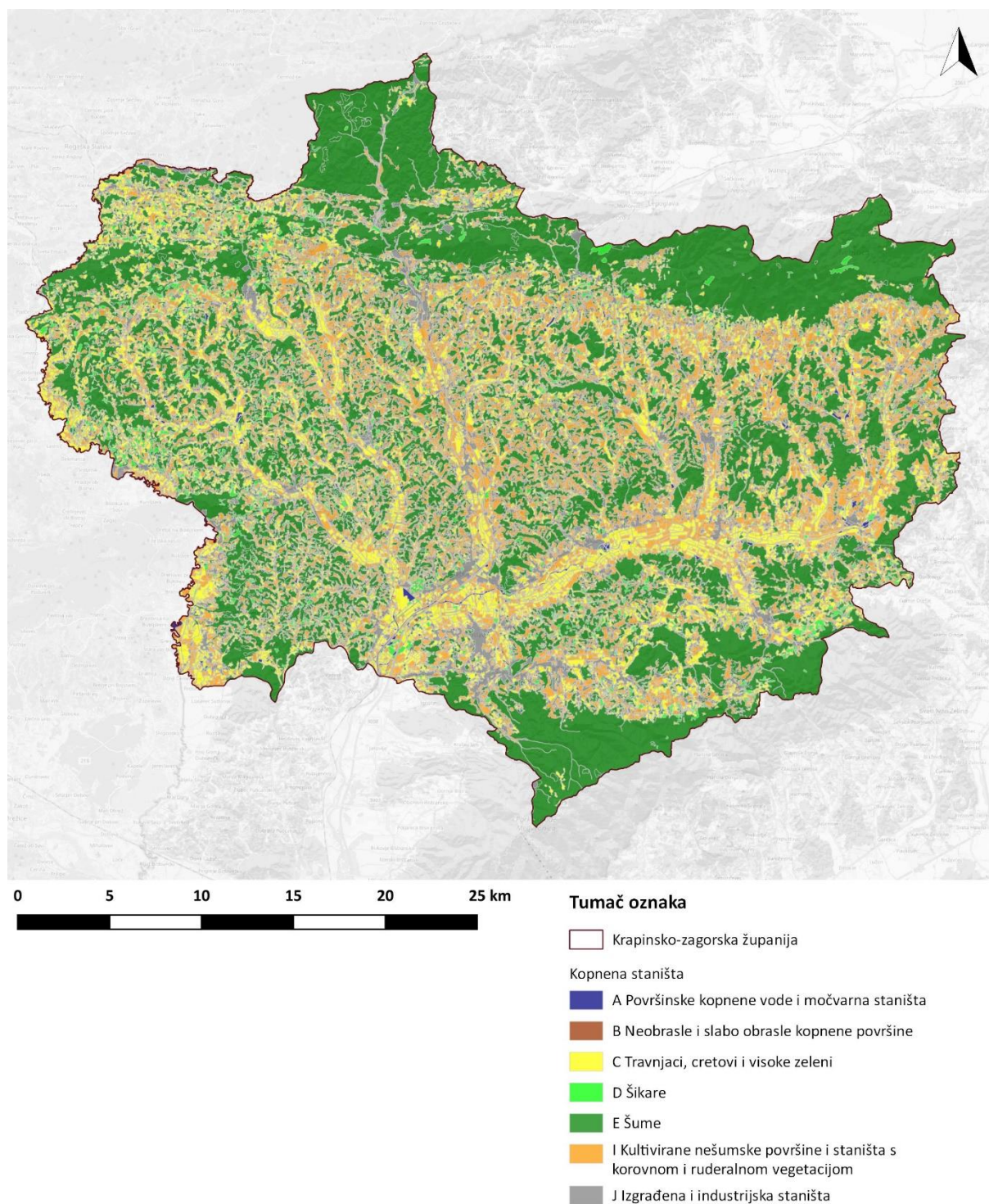
- 3130 Amfibijska staništa *Isoëto-Nanojuncetia*
- 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*
- 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim vegetacijom sveza *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidenton p.p.*



- 6110 Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu
- 6210 Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*) (\*važni lokaliteti za kaćune)
- 6230 Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama
- 6410 Travnjaci beskoljenke (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (*Convolvulion sepium*, *Filipendulion*, *Senecion fluvialis*)
- 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7230 Bazofilni cretovi
- 8210 Karbonatne stijene sa kserotermofilnom vegetacijom
- 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost
- 9110 Bukove šume *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Bukove šume *Asperulo-Fagetum*
- 9180 Šume velikih nagiba i klanaca *Tilio-Acerion*
- 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli*
- 91F0 Poplavne miješane šume *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*
- 91K0 Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*)
- 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (*Erythronio-Carpinion*)
- 9260 Šume pitomog kestena (*Castanea sativa*)

Prostorni raspored stanišnih tipova koji su zastupljeni na području obuhvata prikazan je u nastavku (Grafički prikaz B-36).





**Grafički prikaz B-36: Prikaz karte staništa na području Krapinsko - zagorske županije**

*Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode, pristupljeno 18.1.2024.*

## Flora

U tablici u nastavku navedene su neke od biljnih vrsta unutar područja Krapinsko - zagorske županije koje su uvrštene na popis strogo zaštićenih vrsta.



**Tablica B-9: Biljne vrste i rodovi prisutni unutar područja Krapinsko - zagorske županije koji su navedeni na popisu strogo zaštićenih vrsta te njihov status zaštite**

VRSTA - znanstveni naziv	VRSTA - hrvatski naziv	KATEGORIJA UGROŽENOSTI
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	cretna breza	CR
<i>Campanula thyrsoidea</i> L. ssp. <i>carniolica</i> (Sünd.) Podlech	kranjski zvončić	DD
<i>Campanula waldsteiniana</i> Roem. et Schult.	Waldsteinov zvončić	-
<i>Cardamine kitaibelii</i> Bech.	Kitaibelova režuha	-
<i>Cardamine waldsteinii</i> Dyer	Waldsteinova režuha	-
<i>Cardaminopsis halleri</i> (L.) Hayek	Hallerova gušarka	VU
<i>Diphysastrum complanatum</i> (L.) Holub	plosnata crvotočina	DD
<i>Orchis tridentata</i>	trozubi kaćun	VU
<i>Orchis militaris</i>	kacigasti kaćun	VU
<i>Orchis morio</i>	mali kaćun	NT
<i>Ophrys insectifera</i>	muhina kokica	VU
<i>Ophrys sphegodes</i>	kokica paočica	VU
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.)	crvena vratizelja	NT
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	jadranska kozonoška	NT
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	koljenčasti repak	VU
<i>Alopecurus rendlei</i> Eig	mješnasti repak	VU
<i>Anemone sylvestris</i> L.	velika šumarica	CR
<i>Arenaria gracilis</i> Waldst. et Kit.	nježna pjeskarica	-
<i>Iris pseudacorus</i> L.	žuta perunika	NT
<i>Taxus baccata</i> L.	tisa	VU
<i>Dianthus giganteus</i> d'Urv. ssp. <i>croaticus</i> (Borbás) Tutin	hrvatski karanfil	VU
<i>Hibiscus trionum</i> L.	vršačka sljezolika	EN
<i>Carex davalliana</i> Sm.	cretni šaš	EN
<i>Carex echinata</i> Murray	zvjezdasti šaš	EN
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	tamnozeleni šaš	EN
<i>Galium rubioides</i> L.	kruta bročika	CR
<i>Carex panicea</i> L.	prosasti šaš	VU
<i>Carex flava</i> L.	žuti šaš	EN
<i>Carex vesicaria</i> L.	mjehurasti šaš	VU
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	plućna sirištara	EN
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	plivajuća pirevina	VU
<i>Glyceria plicata</i> (Fr.) Fr.	naborana pirevina	VU
<i>Helleborus atrorubens</i> Waldst. et Kit.	hrnocrveni kukurijek	-
<i>Helleborus niger</i> L.	velecvtjetni kukurijek	-
<i>Helleborus odorus</i> Waldst. et Kit. ex Willd. ssp. <i>laxus</i> (Host) Merxm. et Podl.	mirisavi kukurijek	-
<i>Hieracium pilosella</i> L. ssp. <i>zagrabiense</i> Nägeli et Peter	mala runjika	-
<i>Ilex aquifolium</i> L.	božikovina	VU
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik. ssp. <i>alschingeri</i> (Vis.) Hayek	zanoviet pahuljavi	-
<i>Leontodon crispus</i> Vill. ssp. <i>rossianus</i> (Degen et Lengyel) Hayek	Rossijev lavlji zub	-
<i>Lilium carnolicum</i> Bernh. ex Koch		VU
<i>Lilium martagon</i> L.		VU
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	močvarna mekčina	DD
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin ssp. <i>croatica</i> Beyer	hrvatska bekica	-
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	cretna crvotočina	CR
<i>Montia fontana</i> L.	proljetna bunarka	DD
<i>Phleum paniculatum</i> Huds.	metličasti lisičji rep	DD
<i>Pinus nigra</i> Arnold ssp. <i>dalmatica</i> (Vis.) Franco	dalmatinski crni bor	-
<i>Polystichum illyricum</i> Borbas	ilirska papratnjača	-
<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	okruglolisna kruščica	DD
<i>Rorippa lippizensis</i> (Wulfen) Rchb.	raznolistni dragušac	-





VRSTA - znanstveni naziv	VRSTA - hrvatski naziv	KATEGORIJA UGROŽENOSTI
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	ljekovita krvava	DD
<i>Sesleria sadlerana</i> Janka	sadlerova šašika	-
<i>Sesleria tenuifolia</i> Schrad. ssp. <i>kalnikensis</i> (Jav.) Deyl	kalnička šašika	-
<i>Silene noctiflora</i> L.	noćna pušina	DD
<i>Sorbus austriaca</i> (Beck) Hedl. ssp. <i>croatica</i> Karpati	hrvatska oskoruša	-
<i>Stachys alpina</i> L. ssp. <i>dinarica</i> Murb.	dinarski čistac	-
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	močvarna mišjakinja	DD
<i>Taxus baccata</i> L.	tisa	VU
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq.	panonska djetelina	VU
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	širokolisna podlanica	DD
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. ssp. <i>adriaticum</i> (Beck) Markgr.	jadranski lastavičnjak	-
<i>Cyperus longus</i> L.	dugi oštrik	VU
<i>Erysimum carniolicum</i> Dolliner	kranjski šeboj	-
<i>Carex riparia</i> Curtis	obalni šaš	VU
<i>Fritillaria meleagris</i> L.	prava kockavica	VU
<i>Corydalis solida</i> (L.) Swartz ssp. <i>oligantha</i> (Trinajstić) Greuter et Burdet	čvrsta šupaljka	-
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	crnkasti šaš	EN
<i>Equisetum hyemale</i> L.	zimsko preslica	VU
<i>Hottonia palustris</i> L.	močvarna rebratica	EN
<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>grandis</i>	modra sasa	LC
<i>Pulsatilla</i> spp.	sase	-
<i>Orchidaceae</i> spp.	orhideje	-
<i>Dianthus</i> spp.	karanfili	-
<i>Eriophorum</i> spp.	suhoperke	-
<i>Iris</i> spp.	perunike	-

Izvor: Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), <http://hirc.botanic.hr/fcd>

## Fauna

Područje Krapinsko – zagorske županije naseljavaju brojne životinjske vrste. U tablici u nastavku prikazane su neke od vrsta čije je prisustvo potvrđeno prema dostupnim podatcima. Također, prostor Krapinsko – zagorske županije je stanište za velik broj prepoznatih vrsta gljiva.

**Tablica B-10: Pojedine ugrožene i strogo zaštićene vrste na području Krapinsko – zagorske županije**

Skupina	Hrvatsko/znanstveno ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita prema pravilniku
Sisavci	Širokouhi mračnjak ( <i>Barbastella barbastellus</i> Schreber, 1774)	DD	SZ
	Dugokrili pršnjak ( <i>Miniopterus schreibersi</i> (Kuhl, 1817)	-	SZ
	Sivi dugoušan ( <i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	EN	SZ
	Južni potkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853)	EN	SZ
	Veliki potkovnjak ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber, 1774)	VU	SZ
	Rani večernjak ( <i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774)	NT	SZ
	Bjelorubi šišmiš ( <i>Pipistrellus kuhli</i> Kuhl, 1817)	-	SZ
	Smeđi dugoušan ( <i>Plecotus auritus</i> Linnaeus 1758)	-	SZ
	Kasni noćnjak ( <i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774)	-	SZ
	Mali potkovnjak ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800))	-	SZ



Skupina	Hrvatsko/znanstveno ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita prema pravilniku
	Riječni šišmiš ( <i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817))	-	SZ
	Mali šumski šišmiš ( <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839))	-	SZ
	Riđi šišmiš ( <i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806))	-	SZ
	Resasti šišmiš ( <i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817))	-	SZ
	Velikouhi šišmiš ( <i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817))	-	SZ
	Veliki šišmiš ( <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797))	-	SZ
	Brkati šišmiš ( <i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817))	-	SZ
	Mali večernjak ( <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817))	-	SZ
	Patuljasti močvarni šišmiš ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825))	-	SZ
	Primorski šišmiš ( <i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837))	-	SZ
	Dabar ( <i>Castor fiber</i> Linnaeus 1758)	-	SZ
	Sivi puh ( <i>Glis glis</i> L.)	EN	-
	Vidra ( <i>Lutra lutra</i> Linnaeus 1758)	-	SZ
	Europski zec ( <i>Lepus europaeus</i> Linnaeus 1758)	NT	-
	Divlja mačka ( <i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777)	LC	SZ
	Puh orašar ( <i>Musccardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
Ptice	Kobac ( <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758))	-	SZ
	Dugorepa sjenica ( <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Jastrebača ( <i>Strix uralensis</i> Pallas, 1771)	LC	SZ
	Škanjac ( <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Zelendur ( <i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Kratkokljuni puzavac ( <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Piljak ( <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Mali djetlić ( <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Rusi svračak ( <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Žuta strnadica ( <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Crvendać ( <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Crna roda ( <i>Ciconia nigra</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Vjetruša ( <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Bjelovrata muharica ( <i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815))	LC	SZ
	Mali čuk ( <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758))	VU	SZ
	Lastavica ( <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Vijoglav ( <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Slavuj ( <i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831))	LC	SZ
	Pčelarica ( <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Bijela pastirica ( <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Ušara ( <i>Bubo bubo</i> Linnaeus 1758)	LC	SZ
	Muharica ( <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764))	LC	SZ
	Vuga ( <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Jelova sjenica ( <i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ



Skupina	Hrvatsko/znanstveno ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita prema pravilniku
	Velika sjenica ( <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Mrka crvenrepka ( <i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G.Gmel., 1774))	LC	SZ
	Zviždak ( <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817))	LC	SZ
	Siva žuna ( <i>Picus canus</i> Gmelin, 1788)	LC	SZ
	Zelena žuna ( <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Vatrogglavi kraljić ( <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820))	LC	SZ
	Smeđoglavi batić ( <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Žutarica ( <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766))	LC	SZ
	Brgljev ( <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Crvenokapa grmuša ( <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Crvanoglavi djetlić ( <i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Palčić ( <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Kukuvija ( <i>Tyto alba</i> (Scop., 1769))	NT	SZ
	Šumska sova ( <i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
Gmazovi	Barska kornjača ( <i>Emys orbicularis</i> Linnaeus 1758)	NT	SZ
	Livadna gušterica ( <i>Lacerta agilis</i> Linnaeus 1758)	LC	SZ
	Zelembač ( <i>Lacerta viridis</i> Laurenti 1768)	NT	SZ
	Zidna gušterica ( <i>Podarcis muralis</i> Laurenti 1768)	LC	SZ
	Bjelouška ( <i>Natrix natrix</i> L.)	LC	-
	Ribarica ( <i>Natrix tessellata</i> Laurenti 1768)	LC	SZ
	Bjelica ( <i>Zamenis longissimus</i> Laurenti 1768)	-	SZ
	Riđovka ( <i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758))	LC	-
	Smukulja ( <i>Coronella austriaca</i> Laurenti 1768)	-	SZ
	Poskok ( <i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758))	-	SZ
Vodozemci	Žuti mukač ( <i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Žuti mukač ( <i>Bombina variegata</i> Linnaeus, 1758)	LC	SZ
	Gatalinika ( <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758))	LC	SZ
	Šumska smeđa žaba ( <i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838)	LC	SZ
	Zelena krastača ( <i>Bufo viridis</i> Laurenti 1768)	LC	-
	Gatalinka ( <i>Hyla arborea</i> Linnaeus 1758)	LC	SZ
	Veliki vodenjak ( <i>Triturus carnifex</i> Laurenti 1768)	-	SZ
	Hibridi velikog i velikog panonskog vodenjaka ( <i>Triturus carnifex x dobrogicus</i> )	-	-
	Pjegavi daždevnjak ( <i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758))	VU	-
	Mala zelena žaba ( <i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882))	-	SZ
	Krupatica ( <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758))	LC	-
Ribe	Deverika ( <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758))	LC	-
	Brkica ( <i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758))	LC	-
	Veliki vijun ( <i>Cobitis elongata</i> )	VU	SZ



Skupina	Hrvatsko/znanstveno ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita prema pravilniku
	Peš ( <i>Cottus gobio</i> )	EN	SZ
	Krkuša ( <i>Gobio gobio</i> )	LC	-
	Gavčica ( <i>Rhodeus amarus</i> )	NE	-
	Plotica ( <i>Rutilus virgo</i> )	LC	-
	Manjić ( <i>Lota lota</i> )	VU	-
	Tankorepa krkuša ( <i>Romanogobio uranoscopus</i> )	NT	SZ
	Potočna pastrva ( <i>Salmo trutta</i> )	VU	-
	Mali vretenac ( <i>Zingel streber</i> )	VU	SZ
	Veliki vretenac ( <i>Zingel zingel</i> )	VU	SZ
	Zlatni vijun ( <i>Sabanejewia balcanica</i> (= <i>Sabanejewia aurata</i> ))	VU	SZ
	Bjeloperajna krkuša ( <i>Romanogobio vladykovi</i> (= <i>Gobio albipinnatus</i> ))	DD	SZ
	Keslerova krkuša ( <i>Romanogobio kesslerii</i> (= <i>Gobio kesslerii</i> ))	DD	SZ
	Dunavska paklara ( <i>Eudontomyzon vladykovi</i> (= <i>Eudontomyzon danfordi</i> ))	DD	SZ
	Potočna mrena ( <i>Barbus balcanicus</i> )	LC	-
	Mala zelendjevica ( <i>Lestes virens</i> )	VU	SZ
	Istočna vodendjevojčica ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	NT	-
	Istočni vilenjak ( <i>Orthetrum ramburii</i> )	DD	SZ
	Velika četveropjega cvilidreta ( <i>Morimus funereus</i> )	NE	-
	Danja medonjica ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	-	-
	Veliki livadni plavac ( <i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779))	CR	SZ
	Jelenak ( <i>Lucanus cervus</i> )	NT	-
	Alpinska strizibuba ( <i>Rosalia alpina</i> )	-	SZ
	Hrastova strizibuba ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	-	SZ
	Kataks ( <i>Eriogaster catax</i> )	DD	-
	Uskršnji leptir ( <i>Zerynthia polyxena</i> )	NT	SZ
	Obični lastin rep ( <i>Papilio machaon</i> )	-	SZ
Beskralješnjaci	Bijela riđa ( <i>Nymphalis vaualbum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775))	CR	SZ
	Mala svibanjska riđa ( <i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758))		SZ
	Narančasti poštar ( <i>Colias myrmidone</i> (Esper, 1780))	CR	SZ
	Kiseličin vatreni plavac ( <i>Lycaena dispar</i> )	-	SZ
	Crni apolon ( <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758))	-	SZ
	Močvarna riđa ( <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775))	-	SZ
	Šumski okaš ( <i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763))	-	SZ
	Grundov šumski bijelac ( <i>Leptidea morsei major</i> Grund, 1905)	VU	SZ
	Riječni ili plemeniti rak ( <i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758))	VU	SZ
	Rak kamenjar ili potočni rak ( <i>Austropotamobius torrentium</i> (Schränk 1803))	VU	SZ
	Gorski potočar ( <i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979)	-	SZ



Skupina	Hrvatsko/znanstveno ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita prema pravilniku
	Zagrebački sljepušac ( <i>Niphargus zagrebensis</i> S. Karaman, 1950)	EN	SZ
	Mirišljavi samotar ( <i>Osmoderma eremita sensu lato</i> )	NT	SZ
	Trbušasti zvrčić ( <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849))	EN	SZ
	Obična lisanka ( <i>Unio crassus</i> )	-	SZ

Izvor: Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13. i 73/16.)

### Invazivne vrste

Ljudsko djelovanje na prirodu ima mnogo negativnih neposrednih utjecaja, jedan od njih je pojava invazivnih vrsta koje najčešće preferiraju područja sa narušenom biološkom ravnotežom. Biljne invazivne vrste preferiraju rubove staništa, često uz rubove cesta, šuma i livada. Prema dostupnim podacima<sup>12</sup> najčešće vrste su bagrem (*Robinia pseudoacacia* L.), pajasen (*Ailanthus altissima*), ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*), zatim kanadska zlatošipka (*Solidago canadensis* L.) i jednogodišnja krasolika (*Erigeron annuus* L.). Od invazivnih vrsta riba, u rijeci Krapini zabilježene su vrste *Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820), crni somić i *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846), bezribica. Od invazivnih vrsta sisavaca zabilježene su vrste *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766), bizamski štakor i *Myocastor coypus* (Molina, 1782), barska nutrija.

### Postojeći problemi

Neodgovarajuće gospodarenje otpadom jedan je od većih problema zaštite prirode. Postojeći problemi gospodarenja otpadom u Krapinsko - zagorskoj županiji su nedovoljna razvijenost preuzimanja i odlaganja otpada i nedostatak kontrole načina i lokacija odlaganja otpada. Jedan od glavnih uzroka je nedovoljno razvijen sustav i infrastruktura za sakupljanje komunalnog otpada i recikliranje, kao i nedovoljno razvijena svijest o gospodarenju otpadom.

Kao rezultat postojećih problema u gospodarenju otpadom dolazi do nastanka ilegalnih odnosno „divljih“ odlagališta otpada u prirodi kojih na području Krapinsko - zagorske županije ima velik broj. Na takvim neadekvatnim odlagalištima može doći do utjecaja onečišćujućih tvari na tlo, vodu i zrak, što dovodi do smanjenja kvalitete ili gubitka staništa, i stoga ima negativan utjecaj na bioraznolikost. Posebno su osjetljiva podzemna staništa i odlaganje otpada u iste, što je i zabilježeno na tri lokacije na području Krapinsko – zagorske županije (prema ENVI portal okoliša), čime može doći ne samo do onečišćenja tla već i do onečišćenja podzemnih voda.

### Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO Krapinsko – zagorske županije

Bez provedbe Plana nastavio bi se negativan trend onečišćenja okoliša otpadom i samim time negativan utjecaj na postojeće stanje te stanje očuvanja bioraznolikosti. Bez provođenja mjera propisanih Planom te aktivnosti vezanih uz njih, neće doći do unaprjeđenja sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada, kao ni do unaprjeđenja infrastrukture za recikliranje. Također, izostat će kolektivno jačanje svijesti, informiranje i edukacija na temu odgovornog gospodarenja otpadom. Bez provedbe Plana izostat će i sanacija lokacija onečišćenih otpadom i njegovo daljnje sprječavanje odbacivanja na iste te će situacija ostati identična ili će se nakon određenog vremena pogoršati po pitanju količine odbačenog otpada i mogućeg utjecaja na sastavnice okoliša i ukupnu bioraznolikost.

<sup>12</sup> Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 25. siječnja 2024.)





## B.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Na području Krapinsko - zagorske županije nalazi se 17 zaštićenih područja prirode sukladno čl. 111. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13., 15/18., 14/19., 127/19.). Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko – zagorske županije – Zagorje zeleno upravlja sa 16 zaštićenih područja prirode, dok je Park prirode Medvednica pod upravom Javne ustanove PP Medvednica. Kategorije i položaj zaštićenih područja prikazani su tablično i kartografski u nastavku (Tablica B-11, Grafički prikaz B-37). Neposredno uz administrativnu granicu Županije te jednim dijelom na teritoriju Krapinsko – zagorske županije nalazi se još nekoliko zaštićenih područja prirode (Značajni krajobraz Zelinska glava, Posebni rezervat Pušinjač – Gorščica, Posebni rezervat Rauchova lugarnica - desna Trnava i Posebni rezervat Markovčak - Bistra).

**Tablica B-11: Zaštićena područja prirode na području Krapinsko - zagorske županije**

Kategorija	Podkategorija	Naziv	Površina (ha)	Površina unutar Županije (ha)	Godina zaštite
Park prirode	-	Medvednica	17932,25	5467,04	1981.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Mirkovec - park uz dvorac	5,21	5,21	1965.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Bedekovčina gornja - park oko dvorca	6,51	6,51	1965.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Bežanec - park i drvored uz dvorac	3,21	3,21	1965.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Oroslavje Donje - park oko dvorca	5,43	5,43	1965.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Marija Bistrica - park uz dvorac	1,91	1,91	1950.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Stubički Golubovec - park uz dvorac	21,97	21,97	1952.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Selnica - park oko dvorca	12,08	12,08	1969.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Klokovec - park oko dvorca	4,78	4,78	1970.
Spomenik parkovne arhitekture	Park	Miljana - park oko dvorca	1,75	1,75	1973.
Spomenik prirode	Paleontološki	Hušnjakovo	2,37	2,37	1948.
Značajni krajobraz	-	Sutinske Toplice	117,42	117,42	1980.
Značajni krajobraz	-	Zelenjak - Risvička i Cesarska gora	287,33	287,33	2011.
Spomenik prirode	-	Tisa na Horvatovim stubama	-	-	1964.
Spomenik prirode	Rijetki primjerak drveća	Gupčeva lipa	-	-	1957.
Spomenik prirode	Rijetki primjerak drveća	Hrast Galženjak	-	-	2012.
Spomenik parkovne arhitekture	Pojedinačno stablo	Desinić - lipa	-	-	2012.

**Park prirode Medvednica** obuhvaća površinu od 17932.25 ha. Park obiluje bogatim i raznolikim životinjskim svijetom. Najviši vrh Medvednice je Sljeme na 1033 metara. Medvednica je prekrivena gustim šumama bukve, hrasta, kestena i jele te je poznato izletište Zagrepčana i njegovih gostiju. Po Medvednici vodi mnogo pješačkih staza, kako onih lakših, opremljenih klupama i poučnim sadržajima, tako i težih za fizički spremnije planinare.



Jedno od najomiljenijih odredišta posjetitelja Medvednice je srednjovjekovna gradina Medvedgrad, smještena na uzvišenju usred guste šume na svega pola sata hoda od zadnjih gradskih kuća. Medvednica u sebi krije i druge privlačnosti, kao što su klanci, spilje, slapovi, stari rudnici i slikovite crkvice.

**Spomenik parkovne arhitekture Mirkovec - park uz dvorac** nalazi se uz isti izgrađen u 18. stoljeću. Inventar parka je raznolik, a ističu se skupine breze (*Betula verrucosa*), bora (*Pinus silvestris*), jele (*Abies pectinata*) i krupnolisne lipe (*Tilia grandifolia*). Osobito su impozantni soliteri hrasta kitnjaka (*Quercus sessiliflora*). U dvorišnom dijelu nalazi se rasadnik ukrasnog bilja.

**Spomenik parkovne arhitekture Bedekovčina gornja** je park s ribnjakom oko dvorca u Gornjoj Bedekovčini. Nalazi se na brežuljku uz barokni dvorac iz sredine 18. stoljeća, do kojeg vodi drvored divljih kestena (*Aesculus hyppocastanum*). U parku se nalaze brojne skupine smreka (*Picea excelsa*). Osobito su lijepe dvije crvene bukve (*Fagus silvatica* var. *stropurpurea*), od kojih je starija impozantnih dimenzija (opseg u prsnoj visini 3.60 m). S brežuljka se pruža lijep vidik na sjevernu stranu Medvednice.

**Spomenik parkovne arhitekture Bežanec - park i drvored uz dvorac** koji datira iz 18. stoljeća se nalazi na malom brežuljku. Od prvobitnog inventara parka tu je ginko (*Ginkgo biloba*), nekoliko starih velikolisnih lipa (*Tilia platyphyllos*), smreke (*Picea excelsa*), breze (*Betula verrucosa*), platana (*Platanus occidentalis*) i jablan (*Populus italica*). Od mlađeg inventara je drvored javora (*Acer negundo*), smreke, i nekoliko oraha (*Juglans regia*). Do parka vodi impozantni drvored crnih topola (*Populus nigra*).

**Spomenik parkovne arhitekture Oroslavje Donje - park oko dvorca** je pejzažni park osnovan početkom 19. stoljeća po uzoru na engleske pejzažne parkove.

Njegova vrijednost se očituje lijepim i rijetkim vrstama drveća kao što su: stari hrastovi, crvene bukve, ginko, grab i stare platane. Taj park, unatoč znatnim oštećenjima predstavlja botaničku vrijednost te zajedno s dvorcem čini jednu cjelinu.

**Spomenik parkovne arhitekture Marija Bistrica - park uz dvorac** Hellenbach u Mariji Bistrici predstavlja dobro sačuvanu parkovnu površinu oko dvorca iz polovine XIX. stoljeća te s njim čini jednu cjelinu. Perivoj oko dvorca nastao je nakon gradnje dvorca, oko sredine 19. stoljeća. U perivoju se danas svojim habitusom i starošću ističe nekoliko stabala: lipa, crvena bukva, divlji kesten i platana. Dvorac i perivoj u privatnom su vlasništvu.

**Spomenik parkovne arhitekture Stubički Golubovec** je pejzažni park koji je osnovan početkom 19. stoljeća po uzoru na engleske pejzažne parkove. Po svojoj sačuvanoj jezgri predstavlja rijedak primjer vrtne arhitekture iz vremena prvih početaka osnivanja pejzažnih parkova na ovim prostorima.

S obzirom na botanički sastav u parku i parkovnoj šumi nailazimo na tri osnovne, botanički različite komponente koje mu daju posebno obilježje i značaj. Osnovni dio, neposredno uz dvorac, čini perivoj koji se odlikuje uspješno uzgojenim domaćim i stranim vrstama drveća. Na prostranoj livadi, koja također pripada ovom dijelu, ističu se stari soliteri autohtonog drveća (hrast, brijest) i slikovito smještene grupe breza i smreka. Parkovnu šumu većim dijelom zauzima prirodna šuma hrasta kitnjaka i običnog graba koja predstavlja karakteristični tip nizinskih šuma Hrvatske. Treći dio čini kultura američkog borovca (*Pinus strobus*) u južnom dijelu parkovne šume.

**Spomenik parkovne arhitekture Selnica - park oko dvorca** je park u kojem se nalazi stara kurija bivšeg vlasnika Amona Rukavine. Park i dvorac leže na brežuljku na 122 m nadmorske visine. Park je oblikovan u slobodnom stilu, s malo pješačkih staza. U dolini ispod parka se nalazilo jezero. U parku se ističu razne egzote, od kojih je potrebno spomenuti dva lijepa stabla mamutovca (*Sequoia gigantea*) s promjerom debla u prsnoj visini oko 80 cm, američki hrast (*Quercus bicolor*) i jedno stablo močvarnog čempresa (*Taxodium distichum*).



**Spomenik parkovne arhitekture Klokovec - park oko dvorca** nalazi se u neposrednoj blizini Krapinskih Toplica. Vrijeme osnivanja perivoja je nepoznato, ali se po starosti stabala može zaključiti da je nastao sredinom 19. stoljeća, prije 1861. godine. Uz perivoj zaštićene su i pripadajuće površine oko gospodarskih zgrada s uskim pojasom autohtone šume jugoistočno od dvorca.

**Spomenik parkovne arhitekture Miljana - park oko dvorca** je nastao je potkraj 19. stoljeća. Od tog je perivoja danas ostalo tek nekoliko stabala. Zaravanak ispred zapadnoga pročelja ostatak je nekadašnjega vrta koji je ucrtan na katastarskoj karti. Danas su perivoj i dvorac u privatnome vlasništvu obitelji Kamenski. Tijekom obnove, od 2010. do 2015., uređeni su pejzažni perivoj na velikoj livadi ispred južnoga pročelja dvorca te suvremeno oblikovani perivoj ispred istočnoga pročelja. Miljana je danas nezaobilazna turistička točka Hrvatskoga zagorja.

**Spomenik prirode Hušnjakovo** je paleontološki spomenik prirode te važan paleontološki objekt. Iskapanja su trajala šest godina pod nadzorom profesora Dragutina Gorjanovića - Krambergera, poznatoga hrvatskog geologa, paleontologa i paleoantropologa. Polušpilja u Krapini ubrzo je uvrštena u znanstvene lokalitete svijeta kao bogato fosilno nalazište na kojemu je prikupljena najbrojnija i najbogatija zbirka neandertalskoga čovjeka. U naslagama špilje, visine oko osam metara, nađeno je oko devet stotina ljudskih fosilnih kostiju koje pripadaju ostacima više desetaka osoba različitoga spola i dobi od 2 do 40 godina.

**Značajni krajobraz Lipa na Medvednici** ovo područje obuhvaća površinu od 266.64 ha. Istočni dio Medvednice ističe se pojavom osnovnih stijena na površini, planinskih livada i proplanaka, kakvih nema drugdje na Medvednici.

To posebno vrijedi za masiv Lipe koji je jedan od zanimljivijih krajolika na Medvednici. Proplanci su ujedno i botanički lokaliteti, ističu se brojne orhideje koje u doba cvatnje daju poseban pečat ovom dijelu Medvednice. Masivom Lipe dominiraju dva vrha s istim imenom Rog. Onaj viši (742 m) zarastao je šumom, dok je niži (709 m) otvoreniji te ima vidikovac. Ovdje je 1967. godine izgrađen i planinarski dom.

**Značajni krajobraz Sutinske Toplice** su među najstarijim toplicama na području Hrvatskoga zagorja. Smještene su u slikovitome, geomorfološki zanimljivome i šumovitome kanjonu.

Okoliš kupališta i dio kanjona nasuprot kupališne zgrade nekad su bili uređeni kao park-šuma od koje su danas ostale sačuvane samo pojedinačne skupine smreka u postojećoj autohtonoj šumi bukve s nešto elemenata šume kitnjaka i običnoga graba, dok je dio krajobraza zasađen i sadnicama običnoga bora. Tijekom povijesti Sutinske toplice bile su lječilište i kupalište, no danas više nisu u upotrebi.

**Značajni krajobraz Zelenjak - Risvička i Cesarska gora** obuhvaća područja Cesarske i Risvičke gore te rijeku Sutlu. Obronci Cesarske i Risvičke gore obrasli su šumom hrasta kitnjaka i običnoga graba, termofilnom šumom hrasta kitnjaka s crnim grahorom, mješovitom šumom i šikarom medunca i crnoga graba, šumom bukve s volujskim okom i šumom bukve s crnim grabom. Područje značajnoga krajobraza stanište je mnogih zaštićenih i ugroženih biljaka kao što su hrvatska perunika, hrvatski karanfil, kranjski ljiljan, kacigasti kaćun, grimizni kaćun, panonska djetelina itd.

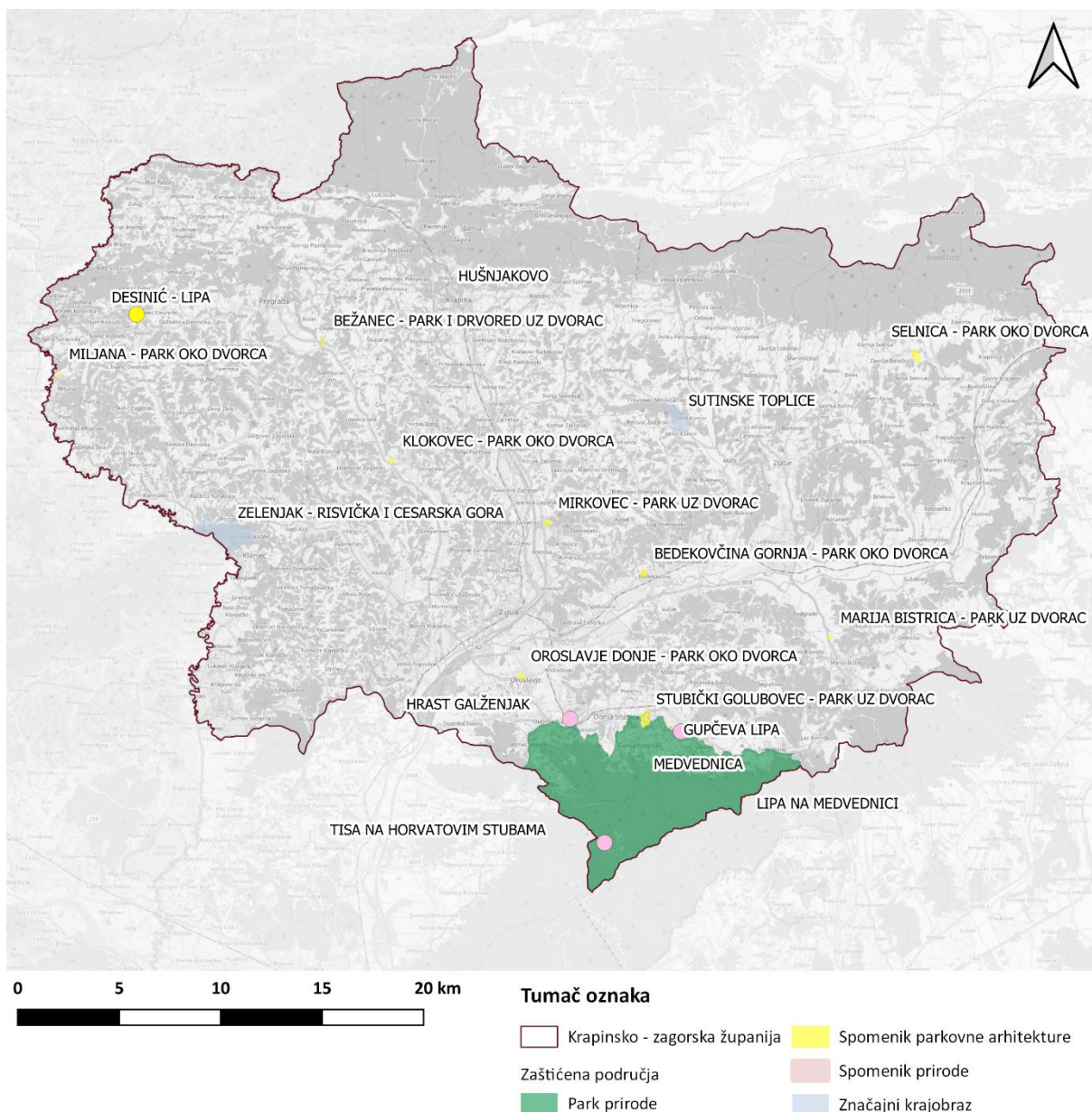
**Spomenik prirode Tisa na Horvatovim stubama** na Medvednici spada među najstarije primjerke ove vrste u Hrvatskoj. Opseg stabla u prsnoj visini iznosi 180 cm. Svojim zanimljivim habitusom slikovito upotpunjuje okolni stjenoviti ambijent. Kao terciarni relikv tisa je zaštićena i šumarskim propisima.

**Spomenik prirode Gupčeva lipa** nalazi se u Gornjoj Stubici pokraj crkve Sv. Jurja. Starost se procjenjuje na 400 godina.



**Spomenik prirode Hrast Galženjak** se smatra starim više od 400 godina. Zaštićen je 1965. godine te se nalazi u općini Stubičke toplice.

**Spomenik parkovne arhitekture Desinić – lipa** je stara 155 godina. Lipu su posadili Juraj Kundih i Alojz Stiplošek oko 1863. nakon izgradnje kapelice. Riječ je o soliternom stablu malolisne lipe veoma guste krošnje karakteristične za tu vrstu drveća. Snažno deblo grana se na visini od oko 2 m i prelazi u veoma gustu krošnju, koja čini iznimno složen sklop satkan od mnoštva debalaca i u svim smjerovima izraslih grana. Svojom impozantnom krošnjom, skladnim habitusom te dugovječnošću lipa u Desiniću doprinosi prepoznatljivosti naselja i Općine, ali i cijeloga kraja.



**Grafički prikaz B-37: Zaštićena područja prirode na prostoru KŽŽ**  
Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))



## Postojeći problemi

Gospodarenje otpadom važan je čimbenik u zaštiti okoliša, osobito u područjima od izraženog značaja kao što su to zaštićena područja prirode. Zaštićena područja, posebice ona koja imaju relativno veliki prostorni obuhvat, najčešće su djelomično naseljena pa je i stvaranje otpada neizbježna činjenica. Primjer navedenog su rubni dijelovi Parka prirode Medvednica unutar kojeg su detektirane lokacije ilegalno odbačenog otpada. S obzirom na nedovoljno razvijenu svijest o pravilnom odlaganju otpada te nedovoljnu informiranost o mogućim posljedicama na okoliš nepravilno odloženim otpadom, može se reći da navedeno predstavlja kontinuirani problem.

## Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Bez realizacije PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine, količina i razina onečišćenosti ilegalno odbačenim otpadom unutar ili u blizini zaštićenih područja prirode ostat će ista. Također, postoji vjerojatnost da razvojem Krapinsko – zagorske županije, posebice u segmentu turizma, taj problem postane još izraženiji i vidljiviji te bi se svakako nastavio ovaj negativan trend. Unaprjeđenjem sustava za odvojeno sakupljanje otpada, unaprjeđenjem infrastrukture, jačanjem svijesti, informiranjem i edukacijama, kao i sanacijom lokacija onečišćenih ilegalno odbačenim otpadom, trebalo bi doći do smanjenja i naposljetku rješavanja ovog značajnog problema, koji ne samo da estetski narušava prirodne vrijednosti zaštićenih područja, već je i ozbiljna prijetnja bioraznolikosti i općenito zdravlju ljudi. Bitno je spomenuti da svako organizirano prikupljanje i obrada otpada pomaže u očuvanju vrijednosti i temeljnih karakteristika zaštićenih područja, ali je pri tome potrebno voditi računa o izboru lokacije, odnosno smještaja istih u odnosu na zaštićena područja, s obzirom na njihovu osjetljivost.

## B.7. EKOLOŠKA MREŽA

Na području obuhvata Krapinsko – zagorske županije nalaze se sljedeća područja ekološke mreže (Grafički prikaz B-38, Tablica B-12):

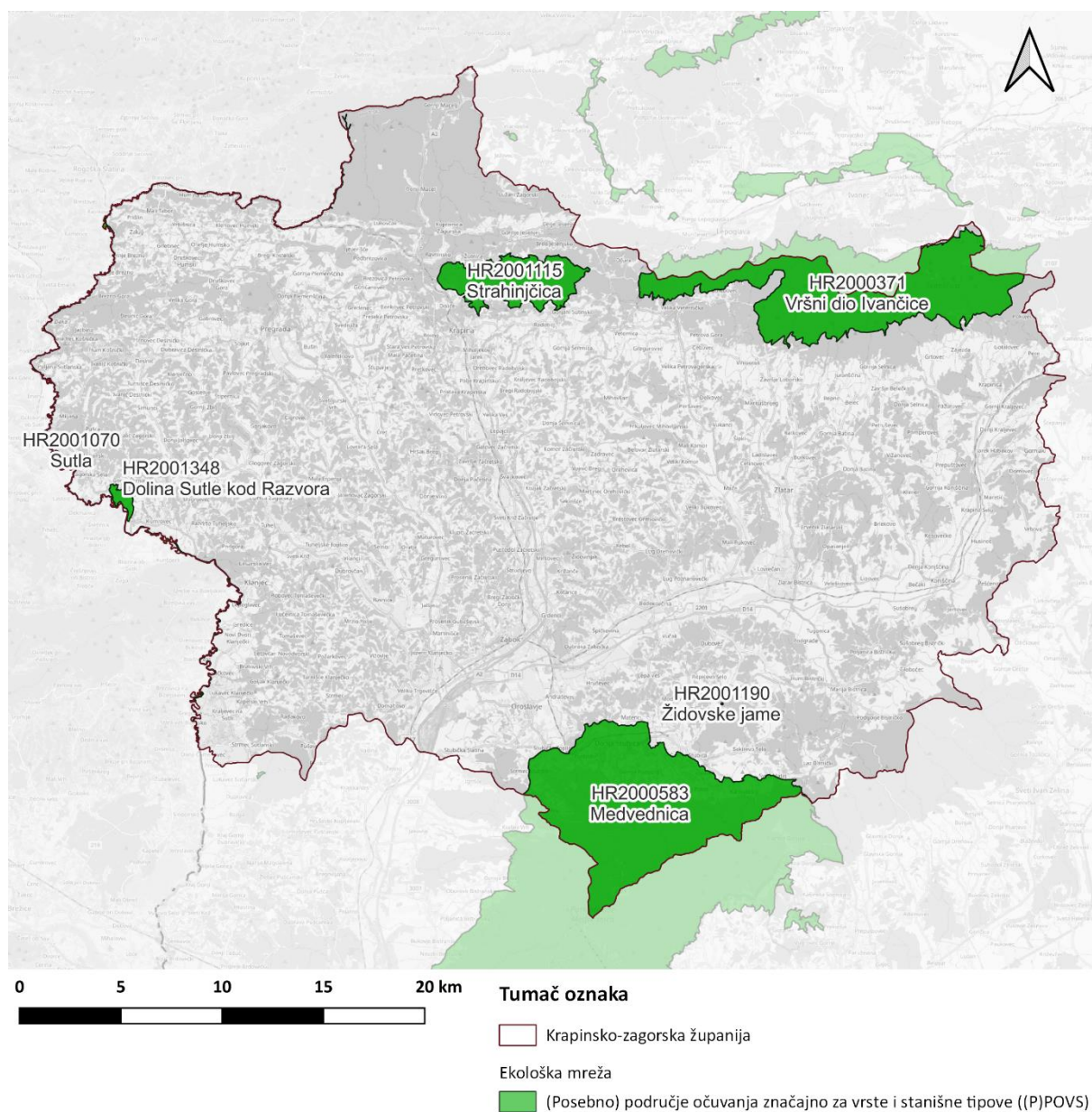
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica,
- posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2000371 Vršni dio Ivančice,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001070 Sutla,
- posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001115 Strahinjčica,
- posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001190 Židovske jame i
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora.

Tablica B-12: Područja ekološke mreže na području Krapinsko – zagorske županije

Područje EM	Postotak od ukupne površine EM na području Krapinsko – zagorske županije [%]	Površina područja EM [ha]
<b>POVS</b>		
HR2000583 Medvednica	32,7	18529,93
HR2001070 Sutla	82,26	155,55
HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora	100	96,25
<b>PPOVS</b>		
HR2000371 Vršni dio Ivančice	69,17	6075,19
HR2001115 Strahinjčica	100	1358,56
HR2001190 Židovske jame	100	0,78







#### Grafički prikaz B-38: Ekološka mreža na području KZŽ

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode ([www.biportal.hr](http://www.biportal.hr))

#### Postojeći problemi

Na području Krapinsko – zagorske županije nalazi se šest područja ekološke mreže. Prema postojećim podacima (ENVI portal okoliša), ilegalno odbačeni otpad zabilježen je na više lokacija unutar POVS HR2000583 Medvednica, unutar PPOVS HR2001190 Židovske jame, unutar i na rubnim dijelovima PPOVS HR2000371 Vršni dio Ivančice te u blizini PPOVS HR2001115 Strahinjčica. Područja ekološke mreže posebna su po prirodnim stanišnim tipovima i staništima divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a područja kao takva omogućuju očuvanje i po mogućnosti povrat u povoljno stanje prisutnih stanišnih tipova i populacija vrsta.

Nekontrolirano odlaganje otpada u ova osjetljiva područja, a posebice u speleološke objekte kao što je primjerice PPOVS HR2001190 Židovske jame predstavlja direktnu prijetnju očuvanju i cjelovitosti područja ekološke mreže općenito, kao i ostalim sastavnicama okoliša.

#### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine nastaviti će se negativan trend odlaganja otpada te će postojeće stanje ostati isto ili će se eventualno pogoršati, u smislu količine odbačenog otpada i broja lokacija na kojima se isti odlaže. Bez podizanja razine svijesti, edukacije i ulaganja u infrastrukturu, ne bi bilo moguće postići povoljno stanje po pitanju odlaganja otpada te bolju konzervaciju i očuvanje cjelovitosti područja ekološke mreže.

Za PGO KZŽ za razdoblje od 2024. – 2029. godine proveden je postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu u kojem je Uprava za zaštitu prirode pri resornom Ministarstvu izdala Rješenje (KLASA: UP/I-352-03/23-05/25 URBR.: 517-10-2-3-23-4 u Zagrebu, 5. travnja 2023.). U Rješenju je navedeno da je slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, ocijenjeno da je PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu. Sukladno navedenom za predmetni Plan nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

---

### **B.8. GEORAZNOLIKOST, SPELEOLOŠKI OBJEKTI**

---

Krš u Hrvatskoj zauzima preko 50% ukupne površine kopna, od čega mali, ali važan dio pripada i sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Na području Krapinsko-zagorske županije okršeni su dijelovi planinskih masiva Ivančice, Medvednice te Strahinjčice.

Najveći broj objekata nalazi se na Ivančici. Ivančica, Medvednica i Strahinjčica su planine s vapnenačkim i dolomitnim stijenama, koje stvaraju uvjete za formiranje krških oblika reljefa, uključujući speleološke objekte. Unatoč tome što je krško područje, koje je osnovni preduvjet za nastanak speleoloških objekata, krš u Krapinsko zagorskoj županiji zauzima mali dio površine te je do sada evidentirano ukupno 78 istraženih speleoloških objekata, dok ih je 11 još neistraženo. Najdulji istraženi speleološki objekti su Sutinščica, Židovske jame i Kaverna Hanžekica, dok su najdublji istraženi objekti Hanžekova jama, Kaverna Hanžekica i Mindalovka.

Među speleološkim objektima Krapinsko-zagorske županije ističe se najdublja jama Ivančice – Hanžekova jama sa dubinom od 25,5 m i duljinom kanala od 25 m. Jedan od nedavno otkrivenih te istovremeno i najduljih speleoloških objekata u Krapinsko-zagorskoj županiji je špilja Sutinščica čija duljina iznosi oko 236 m. Na Ivančici je istražena i špilja Križnjak, a posebna je zbog dvorane velikih dimenzija i visine 15 m.

Nakon Hanžekove jame, sljedeći značajan speleološki objekt su Židovske jame na Medvednici s ukupnom duljinom kanala od 95,8 m. Zbog posebne i endemične vrste pauka *Troglohyphantes subalpinus* zabilježene u špilji, područje je proglašeno dijelom ekološke mreže Natura 2000.

Na planini Strahinjčici istražene su špilje Vilica i Udo vuska kao dio Viline jame te špilja Ranogojka, kao dio gnjusne jame.



## Postojeći problemi

U Krapinsko-zagorskoj županiji su, prema dostupnim podacima, onečišćena 3 speleološka objekta (Tisin ponor, Gnjusna jama i Židovske jame) različitim vrstama otpada, uglavnom komunalnim otpadom. Glavni uzroci onečišćenja podzemlja su nedovoljna svijest stanovništva koji odlaže otpad na neprimjeren način, te nerazvijen i neučinkovit sustav gospodarenja otpadom.

Planinski masivi na području Županije su poznati po bogatim zalihama pitke vode i mnoštvu prirodnih izvora, a speleološki objekti predstavljaju izravnu vezu s podzemnim vodama. Onečišćenja otpadom u speleološkim objektima su stoga direktna ugroza kvaliteti podzemnih voda.

## Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Bez provođenja mjera kontinuiranih sanacija otpadom onečišćenih površina, odvojenog sakupljanja otpada i sprečavanja nepropisnog odbacivanja otpada, ne bi došlo do direktnih i indirektnih pozitivnih utjecaja na stanje onečišćenja otpadom u okolišu.

## B.9. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

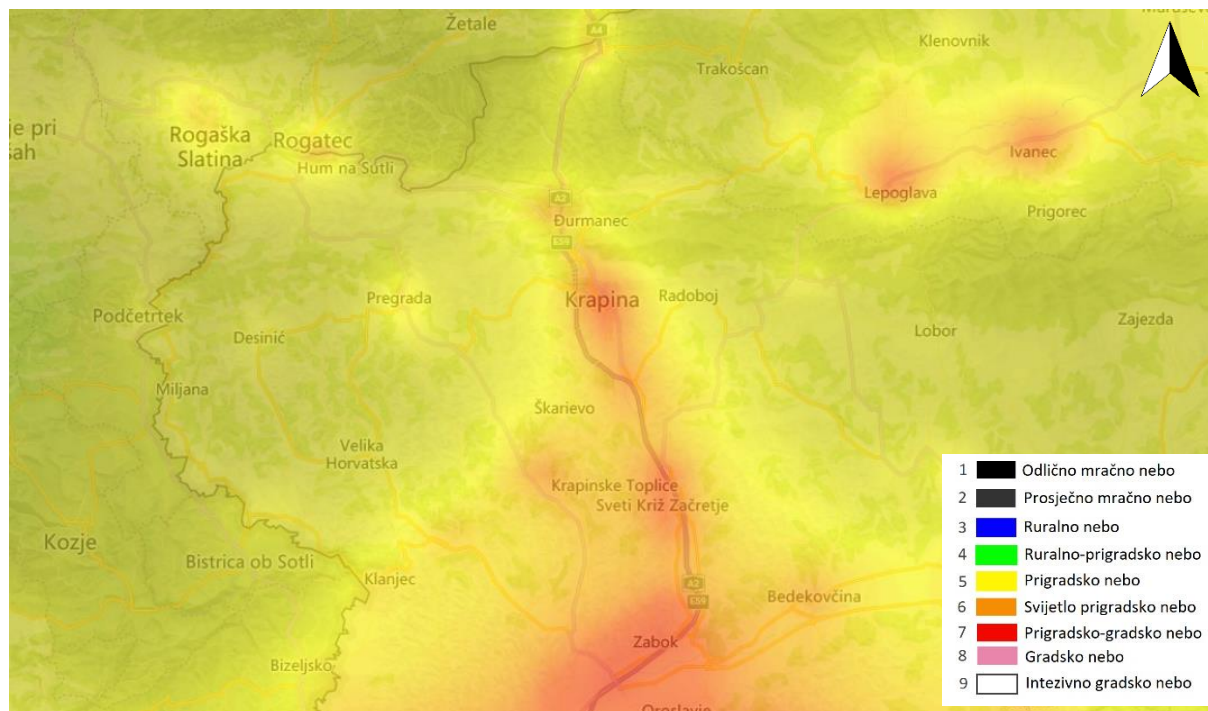
Dosadašnja istraživanja ukazuju na to kako je RH kao cjelina ozbiljno svjetlosno onečišćena (izvor: Analiza stanja prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008.–2012., DZZP, 2014). Potencijalno svjetlosno onečišćenje se može javiti u stambenim i poslovnim zonama naseljenih područja.

Za prikaz postojećeg stanja su uzeti podaci prema aplikaciji za mapiranje svjetlosnog onečišćenja koji se temelje na satelitskim snimkama Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS) i Defense Meteorological Satellite Program (DMSP) ([www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)). Prema svjetlini noćnog neba na nekoj lokaciji, ta lokacija može se klasificirati prema Bortleovoj skali u devet razreda: lokacija sa potpuno tamnim nebom, lokacija s vrlo tamnim nebom, ruralno nebo, ruralno/suburbano prijelazno nebo, suburbano nebo, svijetlo suburbano, suburbano/urbano prijelazno, gradsko nebo i nebo unutar centra grada. Vezu između svjetline neba i Bortleove skale prikazuje sljedeća tablica:

Klasa	Naziv	Svjetlina neba (približno) mag/arcsec <sup>2</sup>
1	potpuno tamno	22,0-21,99
2	vrlo tamno	21,99-21,89
3	ruralno	21,89-21,69
4	ruralno/suburbano prijelazno	21,69-20,49
5	suburbano	20,49-19,50
6	svijetlo suburbano	19,50-18,94
7	suburbano/urbano prijelazno	18,94-18,38
8	gradsko	17,5-18,38
9	nebo unutar centra grada	<17,5

Prema Bortleovoj skali, nebo nad gradom Krapinom klasificirano je kao razred svjetlo prigradsko (klase 6). Na širem području Županije je nebo klasificirano kao svjetlo prigradsko i prigradsko (klase 6,5).





**Grafički prikaz B-39: Karta svjetlosnog onečišćenja šireg područja**

Izvor: [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)

### Postojeći problemi

Uzroci svjetlosnog onečišćenja su osim velikog broja izvora i neodgovarajući dizajn i nepravilna montaža rasvjetnih tijela koja svjetlost emitiraju u gotovo svim smjerovima.

### Mogući razvoj bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

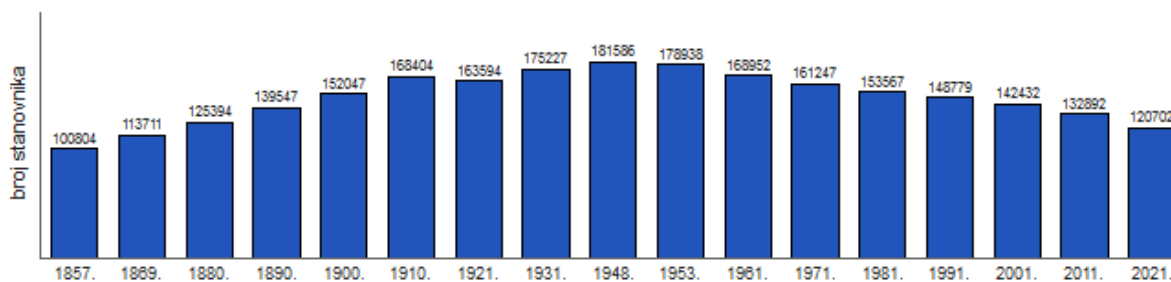
Bez provedbe Plana PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine ne bi došlo do mogućih manjih pritisaka povećanjem svjetlosnog onečišćenja.

## B.10. STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI

Prvi opći popis stanovništva proveden je 1857. godine kada je Krapinsko-zagorska županija imala 100.804 stanovnika. U razdoblju od 50 godina, stanovništvo županije bilježi konstantan rast, do 1921. godine, kada ostvaruje pad od 4.810 stanovnika odnosno 2,86 % manje stanovnika u odnosu na prethodni popis. Nakon toga zabilježen je još jedan period rasta do 1948. godine. Tada započinje trend pada broj stanovnika koji potvrđuje i popis stanovništva 2021. godine. Prema popisu 2021. godine, u Krapinsko - zagorskoj županiji živi 120.702 stanovnika, što čini 3,12 % stanovništva Republike Hrvatske sa gustoćom stanovništva od 98,21 st/km<sup>2</sup>. Od toga najviše stanovnika, 9,5 %, živi u županijskom središtu, Gradu Krapini (11.530 stanovnika).



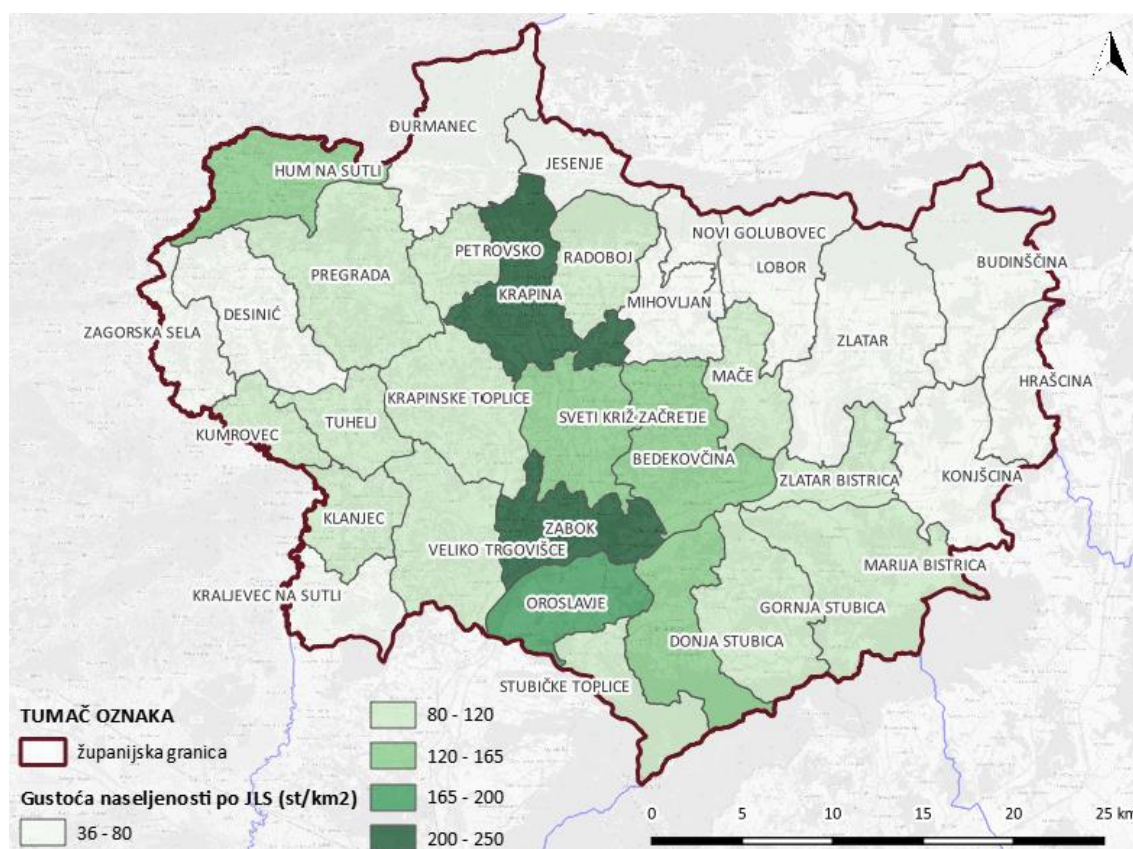
Krapinsko-zagorska županija: Kretanje broja stanovnika od 1857. do 2021.



Grafički prikaz B-40: Kretanje broja stanovnika Krapinsko - zagorske županije 1857. – 2021. godine

Izvor: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Krapinsko - zagorska županija sastoji se od 32 jedinice lokalne samouprave od čega 7 gradova i 25 općina. Gradovi zauzimaju 26,6 % teritorija Županije i u njima živi 37,6 % stanovništva s prosječnom gustoćom naseljenosti 134,85 st/km<sup>2</sup>, dok u općinama na 73,4 % teritorija živi 62,4 % stanovništva s prosječnom gustoćom naseljenosti 82,2 st/km<sup>2</sup>. Uspoređujući podatke jedinica lokalne samouprave posljednjeg međupopisnog razdoblja pad broja stanovnika manje je izražen u gradovima (prosječni indeks popisne promjene 0,93 bez grada Klanjeca<sup>13</sup>) nego u općinama (prosječni indeks popisne promjene 0,89), uz izuzetak grada Klanjeca koji bilježi indeks popisne promjene 0,43.



Grafički prikaz B-41: Gustoća naseljenosti po gradovima/općinama na području obuhvata

Izvor: Popis stanovništva 2021., [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

<sup>13</sup> Budući da Grad Klanjec ima drastično manji indeks popisne promjene od ostalih JLS na području KZŽ izuzet je iz izračina prosječne vrijednosti kako bi se dobio reprezentativniji rezultat.



Na području Krapinsko - zagorske županije ukupno je registrirano 38.748 kućanstva, dok je prosječan broj osoba u kućanstvu 3,07 članova, što je manje za 3.292 kućanstva u odnosu na rezultate popisa stanovništva 2011. godine. Prevladavaju kućanstva s 2 člana (22,23%) i samačka kućanstva (23,12%).

### STANOVNIŠTVO PREMA DOBNOJ STRUKTURI

Sastav prema dobi jedan je od temeljnih pokazatelja potencijalne biodinamike stanovništva nekog područja te je posebno važan zbog svojih društveno-gospodarskih implikacija.

Razdioba stanovništva po dobnim skupinama, prema podacima iz Popisa stanovništva 2021.g., pokazuje da je najveći broj stanovnika u zreloj dobnj skupini (15-64 godine). Uspoređujući s razdiobama na državnoj razini, stanovništvo na području Krapinsko – zagorske županije mlađe je od državnog prosjeka. Udio zrele dobne skupine odnosno radno sposobnog stanovništva u ukupnom stanovništvu Krapinsko – zagorske županije iznosi 65,5%. Udio djece do 14 godina u ukupnom stanovništvu je 13,7 % što je ispod nacionalnog prosjeka.

Stanovništvo RH obilježava vrlo brzo starenje i visok stupanj ostarjelosti. Prema raspodjeli stanovništva po dobnim skupinama na području Krapinsko – zagorske županije, prosječni udio starog stanovništva iznosi 20,8% što znači da je svaki peti stanovnik stariji od 65 godina. Istodobno, određen je koeficijent starosti koji pokazuje udjel (%) starijih od 65 godina u ukupnom stanovništvu. Ako je veći od 8% stanovništvo spada u kategoriju starog stanovništva. Na analiziranom području koeficijent je veći od 8%, što dodatno potvrđuje da stanovništvo naselja Bratina spada u kategoriju starog stanovništva.

S druge strane, za društveno-gospodarski razvitak nekog područja važna je dobna skupina od 15-64 godine koja se naziva radnom ili radno sposobnom dobi (radni kontingent). Promjena opsega, strukture i općenito kretanje ove dobne skupine oblikuje demografski potencijalnu ponudu radne snage. Ova dobna skupina utječe na čimbenike koji su dugoročno presudni za ukupnu dobnu strukturu (natalitet, mortalitet, migracije, aktivno stanovništvo i dr.), a time i na cjelokupni razvitak prostora.

**Tablica B-13: Dobna struktura na županijskom i državnom području (Popis stanovništva 2021)**

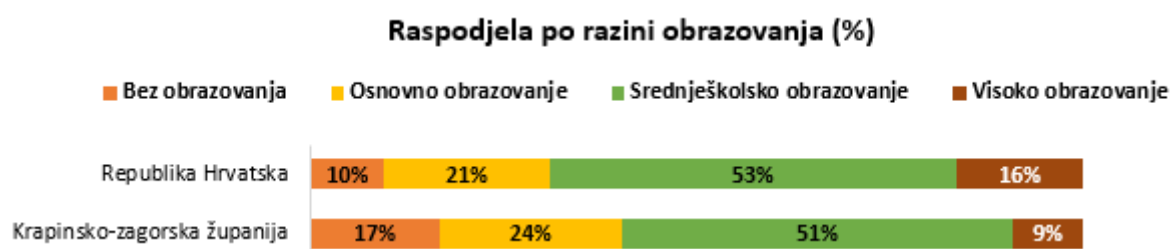
Republika Hrvatska /Županija/Općina	Broj stanovnika 2021. godine	Dobna struktura			%		
		0-14	15-64	65+	0 - 14	15 - 64	65+
Republika Hrvatska	3.871.833	552.416	2.450.178	869.239	14,3%	63,3%	22,5%
Krapinsko - zagorska županija	120.702	16595	79031	25076	13,7%	65,5%	20,8%

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku (<https://www.dzs.hr/>)

### STANOVNIŠTVO PREMA OBRAZOVNOJ STRUKTURI

U usporedbi s razinom obrazovanja na području Republike Hrvatske, u Krapinsko - zagorskoj županiji ima veći broj osoba s nezavršenom osnovnom školom i osnovnim obrazovanjem uz istovremeno manji broj osoba sa završenom srednjom školom i s visokom stručnom spremom, u odnosu na sve obuhvatne rezultate u Republici Hrvatskoj.





**Grafički prikaz B-42: Stupanj obrazovanja stanovništva u Krapinsko - zagorskoj županiji i Republici Hrvatskoj 2021. godine**

Izvor: Popis stanovništva 2021., [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

### Postojeći problemi

Na području KZŽ prisutni su negativni demografski trendovi koji se ogledaju u negativnom prirodnom kretanju, odnosno padu populacije, kao i odljevu stanovništva kroz emigraciju. Izražen je proces demografskog starenja stanovništva, koje dodatno ubrzava prethodno navedene pokazatelje demografskih procesa na koje ima brojne negativne učinke, primjerice na produktivnost, niži ekonomski rast, manjak radne snage odnosno veći teret na radno-aktivno stanovništvo.

### Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Provedbom pojedinih zahvata i projekata planiranih Planom gospodarenja otpadom Krapinsko - zagorske županije za razdoblje 2024.-2029. godine omogućit će značajne promjene u sustavu za gospodarenje otpadom kao i ubrzati prijelaz s linearnog na kružno gospodarstvo. Planirani su infrastrukturni projekti, pomoću kojih će se poboljšati i nadograditi infrastruktura za obradu miješanog komunalnog otpada te zajedno s aktivnostima istoga doprinijeti postizanju ciljeva za ponovnu uporabu i recikliranje te smanjenju količine otpada odloženog na odlagalištima. Bez provedbe Plana, neće doći do unaprjeđenja nadogradnje infrastrukture za obradu miješanog komunalnog otpada niti će se doprinijeti postizanju ciljeva za ponovnu uporabu i recikliranje kao niti doprinijeti smanjenju količine otpada odloženog na odlagalištima odnosno neće doprinijeti rastu gospodarstva i zapošljavanju stanovništva što je jedan važnih preduvjeta za kvalitetu života stanovništva. Ujedno neće u potpunosti doći do jačanja svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima, uključujući svijest o odvojenom prikupljanju opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada što će također usporiti razvoj gospodarenja otpadom odnosno gospodarstva. Kvalitetno gospodarenje otpadom povećava sigurnost i mobilnost društva koje kvalitetno upravlja sustavom gospodarenja otpadom.

### B.10.1. ZDRAVLJE

Kvaliteta života definira se kao opće blagostanje koje uključuje objektivne čimbenike i subjektivno vrednovanje fizičkog, materijalnog, socijalnog i emotivnog blagostanja, zajedno s osobnim razvojem i svrhovitom aktivnošću, a sve vrednovano kroz osobni skup vrijednosti određene osobe. Pojam kvalitete života podrazumijeva kombinaciju objektivnih i subjektivnih varijabli, a ovisi o zdravlju, stambenom pitanju, energetske i komunalnoj infrastrukturi, omogućavanju životnih i radnih uvjeta, prometnom sustavu (osobito javni putnički prijevoz).

Prema izvješću Europske komisije o stanju zdravlja u Republici Hrvatskoj<sup>14</sup> te sukladno Hrvatskom zdravstveno – statističkom ljetopisu za 2022. godinu<sup>15</sup>, očekivani životni vijek u Hrvatskoj je 2022. bio gotovo tri godine kraći od prosjeka EU-a. Očekivani životni vijek pri rođenju u EU se privremeno dodatno smanjio zbog smrtnih slučajeva tijekom pandemije bolesti COVID-19. Prosjek u EU u 2022. godini porastao je za 0,5 godina u odnosu na 2021., a iznosi 80,6 godina. U Hrvatskoj očekivani životni vijek pri rođenju iznosi 77,7 godina, što je za godinu dulje od očekivanog životnog vijeka 2021. godine.

Izazovi gospodarenjem otpada prisutni su u većini razvijenih zemalja pa tako i na području KZŽ. Potencijalne ugroze, kao što su neugodan miris, onečišćenje zraka, buka, ugroza opskrbe vodom kao i povećani broj insekata i glodavaca navode se kao razlozi zbog čega stanovnici i lokalne zajednice ne žele u svojoj blizini imati odlagališta i pogone za sakupljanje, zbrinjavanje i obradu otpada u blizini mjesta svojih prebivališta. Postojeći problemi odnose se na nepravilno gospodarenje otpadom što direktno pridonosi klimatskim promjenama i onečišćenju zraka te izravno utječe na zdravlje ljudi, ali i na ekosustave i vrste. Odlagališta, nalaze se na posljednjem mjestu hijerarhiji gospodarenja otpadom, ispuštaju odlagališne plinove, od kojih je najvećim dijelom metan koji se smatra snažnim stakleničkim plinom. Metan stvaraju mikroorganizmi prisutni u odlagalištima, razgradnjom biorazgradivog otpada, kao što su hrana, papir, vrtni otpad, ostalo. Smatra se da je polovina povećanja globalne temperature od predindustrijske razine posljedica viših koncentracija metana u atmosferi.

Otpad izravno ili neizravno utječe na naše zdravlje i dobrobit na mnogo načina: plinovi metana doprinose klimatskim promjenama, onečišćivači zraka ispuštaju se u atmosferu, kontaminirani su izvori pitke vode, usjevi se uzgajaju u zagađenom tlu, a ribe gutaju otrovne kemikalije.

Na navedeno utječu i nezakonite aktivnosti kao što su nezakonito odlaganje otpada, spaljivanje ili nezakonit izvoz otpada. Nakon prikupljanja otpad se prevozi na daljnju obradu. U procesu prijevoza u atmosferu se oslobađaju ugljični dioksid, najčešći staklenički plin, i onečišćivači zraka, uključujući i čestice u zraku.

Svaka tehnologija i način rukovanja i zbrinjavanja otpada ima na određeni način utjecaj na sastavnice okoliša i zdravlje ljudi koje treba objektivno procijeniti i uravnotežiti ih s alternativnim opcijama.

#### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Provedba PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine omogućit će značajne promjene sustava za gospodarenje otpadom u KZŽ i prijelaz s linearnog na kružno gospodarstvo. Planirani su ciljevi kao i infrastrukturni projekti pomoću kojih će se poboljšati i nadograditi infrastruktura za obradu miješanog komunalnog otpada te zajedno s aktivnostima istoga doprinijeti postizanju ciljeva za ponovnu uporabu i recikliranje te smanjenju količine otpada odloženog na odlagalištima. Bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine nastavilo bi gospodariti otpadom dosadašnjim načinom.

<sup>14</sup> State of Health in the EU, Hrvatska, Pregled stanja zdravlja i zdravstvene zaštite 2022.

<sup>15</sup> Hrvatski zavod za javno zdravstvo, ljetopis 2022.



Rezultat bi bio veća potreba za prostorom za odlaganje otpada te proizvodnja odlagališnog plina, koji se najvećim dijelom sastoji od stakleničkih plinova metana i ugljikova dioksida. Staklenički plinovi pridonose klimatskim promjenama, a klimatske promjene globalni su problem te utječu na ljudsko zdravlje. Bez provođenja Planom, došlo bi do mogućeg negativnog učinka na zdravlje ljudi u smislu povećanja rizika za zdravlje od procjednih voda i odlagališnih plinova.

## B.11. INFRASTRUKTURA<sup>16</sup>

### B.11.1. PROMET

#### CESTOVNI PROMET

Mrežu cestovnih prometnica na području KZZ čine razvrstane i nerazvrstane ceste ukupne dužine 4.083,80 km. Pokrivenost cestovnom mrežom na području KZZ e je zadovoljavajuća.

Razvrstane – kategorizirane ceste u Krapinsko-zagorskoj županiji imaju ukupnu duljinu od 993 km. Od toga autocesta Zagreb – Macelj čini 39 km, državne ceste 284 km, županijske ceste 423 km te lokalne ceste 248 km<sup>8</sup>. Najveći udio u ukupnoj duljini među razvrstanim cestama čine županijske ceste s 42,1 %. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku za 2018., prometnice na području Krapinsko-zagorske županije čine 3,69 % ukupne duljine cesta u Republici Hrvatskoj, odnosno 5,88 % Kontinentalne Hrvatske.

Državne ceste na prostoru KZZ su<sup>17</sup>:

- DC1 Gornji Macelj (A2) – Krapina – Ivanec Bistranski (A2) – Zagreb (A1) – Karlovac – Gračac – Knin – Sinj – Split (D8)
- DC14 Mokrice (DC307) – Dubrava Zabočka – Bedekovčina – Selnica – Podgrađe (DC29)
- DC24 Zlatar-Bistrica (D29) – Konjščina – Budinščina – Grana (D3/Ž2269) – Možđenec (D22) – Varaždinske Toplice – Ludbreg (D2)
- DC29 Novi Golubovec (DC35) – Zlatar – Marija Bistrica – Soblinec (DC3)
- DC35 Varaždin (DC2) – Lepoglava – Švaljkovec (DC1/ŽC2160)
- DC74 Đurmanec (DC207/LC22001) – Krapina – Bednja – Lepoglava (DC35)
- DC205 Razvor (GP Razvor (granica RH/Slovenija)) – Klanjec – Dubrovčan – Pavlovec Zabočki (DC1/ŽC2267)
- DC206 Hum na Sutli (GP Hum na Sutli (granica RH/Slovenija)) – Pregrada (DC507) – Krapina (DC1)
- DC207 Hum na Sutli (DC206) – Lupinjak – Đurmanec (DC1)
- DC229 Vrbišnica (DC206) – Mali Tabor – Luke Poljanske – Miljana – Razvor (DC205)
- DC233 Mali Tabor (DC229) – Hum na Sutli (DC206)
- DC307 Mokrice (DC1) – Oroslavje – Donja Stubica – Marija Bistrica (DC29)
- DC507 Pregrada (DC206) – Klokovec – Jezero Klanječko (DC205)

<sup>16</sup> Izvor: • Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.), Analiza stanja Krapinsko-zagorske županije sa SWOT analizom, Krapinsko-zagorska županija, 2021., Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije, CONSULTANTS d.o.o., RAMBOLL A/S, FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI U ZAGREBU, URBANEX d.o.o., OIKON d.o.o., Dubrovnik veljača 2020.

<sup>17</sup> Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br.59/23, 64/23, 71/23, 97/23)



- DC540 Konjščina (DC24) – Bedenica – Komin (A4/DC3)

Najznačajniji i najprometniji cestovni pravac koji prolazi županijom u smjeru sjever-jug je autocesta A2 Gornji Macelj (GP Macelj (granica RH/Slovenija)) – Krapina – Zagreb (čvorište Zagreb zapad, A3) koja je dio europskog prometnog koridora Xa, odnosno, unutar mreže europskih cesta autocesta nosi oznaku E 59 te je dio Pyhrnske autoceste (Nürnberg – Graz – Maribor – Zagreb). Autocesta A2 prolazi prostornim obuhvatom ukupno pet jedinica lokalne samouprave odnosno prostorom gradova Krapine, Zaboka i Orosavlja te općina Đurmanec i Sveti Križ Začretje. Značaj ove dionice ogleda se u činjenici da je riječ o jednoj od povoljnijih cestovnih veza zemalja srednje i sjeverne Europe s jugom i jugoistokom Europe te Jadranskim morem. Državni koridori koji se nadovezuju na taj osnovni pravac su cestovne poveznice s Varaždinskom i Zagrebačkom županijom te Gradom Zagrebom i Republikom Slovenijom. Od tih koridora valja spomenuti dio „zagrebačkog prstena“ na trasi Mokrice (Zabok – Oroslavje) – Zlatar Bistrica (spoj na Breznički Hum) – Marija Bistrica – Laz – Popovec – Zagreb te koridor od Krapine prema Đurmancu – Jesenje – Lepoglava – Ivanec – sa spojem na autocestu Zagreb – Varaždin – Mađarska.

Prema podacima Županijske uprave za ceste za 2019., na 53,1 % ukupne dužine lokalnih cesta kolnik je u lošem stanju, odnosno, mrežaste pukotine zauzimaju više od 50 % površine kolnika te su izražene raspukline i denivelacije ili je kolovozni zastor značajno ili potpuno razoren. U slučaju županijskih cesta takvi kolnici čine 38,07 % ukupne dužine županijskih cesta.

Većina cesta nalazi se na lošem položaju po pitanju konfiguracije terena (velike strmine, usjeci), a dodatan problem u održavanju cesta predstavljaju klizišta. U razdoblju od 2013. godine naovamo intenzivno se provode radovi na modernizaciji i izgradnji cestovnih prometnica koje se dovode u zadovoljavajuće stanje, a završetkom radova omogućit će se kvalitetno odvijanje prometa za potrebe stanovništva, turista i gospodarskih subjekata. Najznačajniji projekti izgradnje i rekonstrukcije državnih cesta odnose se na rekonstrukciju državne ceste Mokrice – Donja Stubica te osobito izgradnju cjelokupne dionice brze ceste Popovec – Marija Bistrica – Zabok, čija je treća dionica Zlatar Bistrica – Andraševac puštena u promet u listopadu 2019. Potonja je značajna jer predstavlja sjevernu obilaznicu Zagreba zbog čega se očekuje izmještanje prometa izvan naselja te stvaranje pretpostavki za razvoj gospodarstva i širenje gospodarskih zona.

Na području KŽŽ-a nalazi se 3087 km nerazvrstanih cesta, što čini više od 75 % ukupne dužine cesta u KŽŽ-u. Nerazvrstanim cestama upravljaju jedinice lokalne samouprave na čijem se prostoru nalaze te one vode postupke rekonstrukcije, modernizacije i razvijanja nerazvrstanih cesta sukladno svojoj dokumentaciji o prostornom planiranju. Nerazvrstane ceste su većim dijelom asfaltirane (62,10 %), dok 33,47 % ima makadamsku podlogu, a 4,43 % zemljanu podlogu. Održavanje nerazvrstanih cesta u nadležnosti je jedinica lokalne samouprave sukladno odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu. Većina JLS-a, pogotovo one s manjim raspoloživim proračunskim sredstvima ne mogu održavati i modernizirati nerazvrstane ceste sukladno potrebama, već to ovisi o raspoloživim sredstvima pa stanovništvo u nekim dijelovima Županije nema adekvatan pristup do svojih domaćinstava.

Krapinsko-zagorska županija sufinancira gradovima i općinama programe iz područja prometa – asfaltiranje i uređenje dionica nerazvrstanih cesta prema sakralnim objektima i objektima od posebnog interesa za Županiju, sanacija šteta od elementarnih nepogoda (izrada projektno-tehničke dokumentacije za sanaciju klizišta, sanacija klizišta i nabava kamenog materijala za sanaciju oštećenih makadamskih nerazvrstanih cesta). Klizišta na prometnicama na području KŽŽ-a stvaraju velike poteškoće u odvijanju prometovanja motornim vozilima, a sanacija istih predstavlja veliko financijsko opterećenje za institucije koje upravljaju cestama.



Zbog konfiguracije terena česti identificirani problem na prostoru Krapinsko-zagorske županije su oštri nepregledni zavoji upitnog poprečnog nagiba na brdovitim dionicama koje nisu odgovarajuće zaštićene odbojnim ogradama. U tim slučajevima, ako se izgubi kontrola nad vozilom, postoji veliki rizik od ozbiljnih nesreća. Na prostoru Krapinsko-zagorske županije postoje dionice cesta u vrlo lošem stanju površinskog habajućeg sloja kolničke konstrukcije i prometne opremljenosti. Prema podacima Policijske uprave krapinsko-zagorske, primjetan je rast broja prometnih nesreća u 2016. i 2017., dok u 2018. broj nesreća pada. Ponovni pad broja nesreća primjetan je u 2020. godini te broj nesreća iznosi 546. Po pitanju sigurnosti u prometu, KŽŽ ima najbolje rezultate u Hrvatskoj te je ispunio cilj iz Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa za 2020. godinu (manje od 5 poginulih na 100 tisuća stanovnika). U 2020. godini registrirano je 15.159 prometnih prekršaja, a glavni uzroci su nepropisna brzina, upravljanje vozilom pod utjecajem alkohola, upotreba mobitela u vožnji te nekorištenje sigurnosnog pojasa.

### ŽELJEZNIČKI PROMET

U Krapinsko-zagorskoj županiji željeznički promet ima stogodišnju tradiciju te su prve pruge u promet puštene 1886. godine. Na području Županije ukupno je 102,41 km željezničkih pruga. Riječ je o prugama od značaja za regionalni i lokalni promet, dok županijom ne prolazi pruga značajna za međunarodni promet.

Krapinsko-zagorskom županijom prolaze slijedeće željezničke pruge<sup>18</sup>:

- pruge za regionalni promet:
  - R106 Zabok – Krapina – Đurmanec – Državna granica – (*Rogatec*)
  - R201 Zaprešić – Zabok – Varaždin – Čakovec
- pruga za lokalni promet:
  - L102 Savski Marof – Kumrovec – Državna granica – (*Imeno*)
  - L201 Varaždin – Ivanec – Golubovec
  - L202 Hum-Lug rasputnica – Gornja Stubica

Oko 55 % stanovnika županije živi u širem gravitacijskom području željezničkih pruga i to u 150 naseljenih mjesta (od toga 5 gradova). Ukupan godišnji broj korisnika željezničkog prometa u Krapinsko-zagorskoj županiji u 2018. je 1,34 milijuna putnika, ili prosječno oko 3670 ljudi dnevno. U posljednjih 5 godina broj putnika u KŽŽ-u je u kontinuiranom padu (izuzev vrlo blagog povećanja u 2018. u odnosu na 2017.), dok se na razini RH bilježi suprotan trend, tj. povećanje broja putnika u promatranom razdoblju.

Promet se odvija na 36 službenih mjesta (kolodvori, postaje), a međusobni razmaci kolodvora/postaja prosječno iznose 2,87 km.

Mala međusobna udaljenost ukazuje na dobru opsluženost Županije prometom, ali to s druge strane smanjuje njegovu kvalitetu i komercijalnu brzinu. U Krapinsko-zagorskoj županiji prema prometu odnosno broju putnika izdvajaju se kolodvori Zabok, Krapina, Bedekovčina, Konjščina i Zlatar Bistrica.

Pruga Zaprešić – Varaždin – Čakovec izravno povezuje veći dio Hrvatskog zagorja sa Zagrebom odnosno Varaždinskom i Međimurskom županijom.

---

<sup>18</sup> Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga RH („Narodne novine“ br. 84/21.)



Na području KZŽ-a najznačajnije željezničko čvorište je Zabok od kojeg se odvajaju priključne pruge Zabok – Đurmanec, koja je povezana s dijelom željezničke mreže Slovenije te pruga lokalnog značaja Zabok – Gornja Stubica. Pogranična pruga Savski Marof – Kumrovec povezuje glavnu magistralnu prugu Tovarnik – Dobova s krajnjim zapadnim dijelom Hrvatskog zagorja i željezničkom mrežom Slovenije. Na pograničnim prugama Savski Marof – Kumrovec trenutno nema prometnih aktivnosti, dok na dionici pruge Đurmanec – Rogatec postoji prometna aktivnost, a ova je prometna dionica puštena u promet 14. prosinca 2014. godine. S navedenim je i datumom uspostavljeno i novo stajalište Pristava Krapinska. Unatoč zatvaranju pruge Savski Marof – Kumrovec, promet na navedenoj lokaciji nije ukinut, već je osiguran prijevoz autobusima između Harmice i Kumrovcu u kojima vrijedi zajednička pretplatna karta HŽPP-MPZ.

Od dva željeznička granična prijelaza na području KZŽ-a, u funkciji je stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u željezničkom prometu – Đurmanec, koji je ponovo otvoren za promet u prosincu 2014., dok stalni granični prijelaz Kumrovec od 1998. nije u funkciji.

Izgrađenost i kvaliteta prometne infrastrukture u željezničkom prometnom sustavu u KZŽ-u nisu zadovoljavajući, a tehničkoeksploatacijski parametri su najniže vrijednosti, što nije u skladu s vrlo dugom tradicijom i njegovom ulogom u sveukupnom razvoju ovoga područja. Problem željezničkog prometa je neelektrificiranost te jednokolosiječnost pruga koje uvelike utječu na kvalitetu i brzinu putovanja. Zbog zastarjelosti kompletne željezničke infrastrukture teško se mogu razvijati i međusobno povezivati drugi oblici prometa poput cestovnog i biciklističkog. Stara željeznička stajališta ne pružaju Park&Ride i Bike&Ride usluge te na većini lokacija nedostaje mjesta za okretište autobusa, parkirnih mjesta i popratne infrastrukture za automobile i bicikle. Posljedično navedenom, željeznički je prijevoz kao i infrastruktura nepovezana s lokalnim javnim prijevozom. Ovaj je nedostatak međusobne povezanosti i koordinacije različitih oblika prometa osobito vidljiv u Zagrebačkoj županiji i Krapinsko-zagorskoj županiji, gdje je i sustav javnog prijevoza razvijen u slabijoj mjeri te njegovo korištenje nije toliko učestalo kao u slučaju npr. Grada Zagreba.

Problem predstavlja i velik broj željezničko-cestovnih prijelaza (ŽCP) te nedovoljan broj prijelaza koji posjeduju uređaje za siguran prijelaz cestovnih vozila i pješaka preko željezničke pruge. Na prostornom obuhvatu Krapinsko-zagorske županije nalazi se ukupno 130 ŽCP-a i pješačkih prijelaza (PP-a).

Osim toga uočen je i problem nepostojanja sigurne pješačke komunikacije preko prijelaza, s obzirom da na brojnim prijelazima nisu postavljene mimoilazne zaštitne ograde za usmjeravanje pješaka. U cilju rješavanja uočenih problema, Krapinsko-zagorska županija je u suradnji s nadležnim institucijama poduzela niz aktivnosti, što je rezultiralo podizanjem razine osiguranja na nekoliko željezničko-cestovnih prijelaza te se kontinuirano ulaže u sigurnost po ovom pitanju.

## ZRAČNI PROMET

Na području KZŽ registriran je Krapinsko-zagorski aerodrom d.o.o. za športsko turističku djelatnost čiji su osnivači Krapinsko-zagorska županija i Grad Zabok. Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo 2013. izdala je rješenje kojim se daje Odobrenje za uporabu aerodroma Zabok – Gubaševo (LDZK) operatoru aerodroma KZA d.o.o. Aerodrom se nalazi 3 km zapadno od Grada Zaboka, odnosno, u blizini Grada Zagreba te ima povoljan geoprometni položaj.

Manevarska površina aerodroma ZABOK – Gubaševo je travnata, koja se održava košenjem, valjanjem i ravnanjem. Duljina uzletno-sletne staze iznosi 799 m, a širina 30 m.



Trenutna kategorija aerodroma Zabok – Gubašev (LDZK) je 1A koja podrazumijeva duljinu uzletno sletne staze manju od 800 m, raspon krila 15 m. Na aerodrom trenutno mogu slijetati sportskoturistički avioni koji svojim karakteristikama ne prelaze zahtjeve kategorije aerodroma.

Većina letačkih operacija na aerodromu izvodi se u trenažne svrhe. Ne postoji hangar kao ni mogućnost točenja goriva pa su sve operacije svedene na dolazak i odlazak zrakoplova, odnosno, jednodnevne aktivnosti. Što se tiče ostalih vidova zračnog prometa, rad aeroklubova i pojedinaca odvija se sukladno registriranoj djelatnosti (jedriličari, ultra laki zrakoplovi, avioni, baloni, padobranci, žirokopteri, parajedrilice) koji također provode obuke i seminare (teorija i praksa). Letačka djelatnost provodi se prigodno, a cilj je u narednom razdoblju uspostaviti redovitu letačku djelatnost, za što će biti potrebno osigurati daljnji razvoj servisne potpore.

U okviru zrakoplovne i sportsko-turističke djelatnosti razvijaju se i provode različiti sportsko zrakoplovni programi, natjecanja zrakoplovnih modelara (jedrilica, modeli s elektro-pogonom), međunarodni festival balona na vrući zrak, natjecanje u preciznom slijetanju sportsko-rekreativnim zrakoplovima i sl. Razvijena je i suradnja sa školama u sklopu Zajednice tehničke kulture Krapinsko-zagorske županije. Društvo Krapinsko-zagorskog aerodroma pruža potporu u vidu omogućavanja pristupa svojoj infrastrukturi.

### **Postojeći problemi**

Postojeći problemi za područje prometa na prostoru KZŽ su sljedeći:

- Neadekvatno održavanje I. kategorije prometnica što negativno utječe na sigurnost u prometu
- Ceste istočnog dijela KZŽ-a su u lošem stanju, a prometna povezanost u tom dijelu KZŽ-a nije adekvatna (Hrašćina, Budinščina, Zlatar)
- Neusklađenost autobusnih voznih redova što otežava stanovnicima županije korištenje javnog prijevoza
- Slabije izvedena sanacija klizišta dovodi do ponovnog otvaranja klizišta
- Nedostatak financijskih sredstava za subvencioniranje javnog prijevoza
- Neadekvatna željeznička infrastruktura i neusklađenost voznog reda s potrebama stanovništva pridonose nezainteresiranosti ljudi da se koriste željeznicom
- Zbog zahtjevnih procedura javne nabave infrastrukturni radovi nerijetko kasne, a na projektima financiranih iz EU sredstava nastaju financijske korekcije

### **Mogući razvoj bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Osnovni trend za koji se očekuje da će se nastaviti u nadolazećim godinama je izgradnja prometne infrastrukture u skladu s državnim i županijskim obvezama i strategijama, planovima i programima vezanim uz razvoj i izgradnju prometnih sustava.

#### **B.11.2. OSTALA INFRASTRUKTURA**

---

##### **ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA**

Generalno stanje u KZŽ je da većina priključaka omogućuje isključivo osnovni širokopojasni pristup (2 – 30 Mbit/s). Mali broj priključaka omogućuje brzi pristup (od 30 – 100 Mbit/s), a mogućnost priključka brzinom većom od 100 Mbit/s (ultra brzi pristup) uglavnom ne postoji<sup>12</sup>. Brzina internet veze izrazito je važna stavka digitalne infrastrukture jer omogućava nesmetano funkcioniranje županijske uprave te omogućava korištenje planiranih e-usluga od strane stanovnika.



## OPSKRBA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Krapinsko-zagorska županija pripada sjevernom dijelu elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske koji se opskrbljuje električnom energijom iz hidroelektrana Dravskog sliva te termoelektrana na području Zagreba i Siska. Jedini proizvodni objekt HEP-a na području Krapinsko-zagorske županije je KTE Jertovec (kombinirana plinskoparna termoelektrana) ukupne snage 88 MW u dva kombi bloka izgrađena 1956. i 1975. godine. Spajanjem elektrane na novoizgrađenu plinsku mrežu 1980. godine, počinje korištenje prirodnog plina kao osnovnog goriva. KTE Jertovec se koristi kao rezervna elektrana u EES-u RH raspoložive snage 2x28 MW (plinskoturbinski agregati) i 2x10 MW (parnoturbinski agregati) s mogućnošću ulaska u pogon u vremenu 15 minuta nakon naloga.

Područje Krapinsko-zagorske županije električnom energijom opskrbljuju tri distributera:

- Elektra Zabok
- Elektra Varaždin (Općina Novi Golubovec)
- Elektra Zagreb.

Ukupna duljina vodova na distribucijskom području Krapinsko-zagorske županije, površine 1.190 km<sup>2</sup>, iznosi 5.717 km. Najveći dio područja Županije (oko 86 %) električnom energijom opskrbljuje distributer Elektra Zabok. Značajan problem je relativno loša kvaliteta u opskrbi električnom energijom u sjeveroistočnom dijelu Županije u općinama Mihovljan, Novi Golubovec, Lohor, Zlatar i Budinščina zbog dugih radijalnih vodova 10 kV s nedovoljnim presjecima vodiča. U ostalom dijelu osjeća se nedostatak magistralnih vodova 10 (20) kV s presjekom 95 mm<sup>2</sup>. Na cijelom području Županije postoji određeni broj naselja s nezadovoljavajućim naponskim prilikama u niskonaponskim mrežama, tzv. sive zone. Radi kvalitetnije opskrbe električnom energijom kontinuiran je postupni prijelaz elektroenergetske mreže na 20 kV napona.

Glavne distribucijske spojne točke su transformatorske stanice TS 110/35/10(20) kV Straža, TS 110/35/20/10 kV Zabok, TS 110/35 kV u Jertovec i TS 110/20 kV Krapina koje su sastavni dijelovi prijenosnog elektroenergetskog sustava RH.

Ukupna duljina 35 kV mreže iznosi 143 km (nadzemna 109 km i podzemna 34 km). Nadzemni vodovi su građeni 1960ih i 1970ih godina. Radi smanjenja gubitaka, poboljšanja kvalitete električne energije i povećanja prijenosne moći 35 kV mreže kontinuirano se provode radovi na rekonstrukciji 35 kV mreže, osobito 35 kV nadzemnih vodova Pregrada-Straža i Zabok-Tuhelj početkom 2022. godine

## OPSKRBA PLINOM

Na području Krapinsko-zagorske županije ukupna dužina mreža iznosi 2151 km. Distribuciju plina obavlja pet distributera – HEP Osijek, Humplj, Zelenjak – plin, Zagorski metalac i Plin Konjščina. U 2018. godini navedenih pet distributera opskrbljivalo je 33.220 potrošača, od čega 30.611 kućanstava. Prosječna starost plinovoda iznosi 25 godina.

Transportni sustav Republike Hrvatske u KŽŽ obuhvaća visokotlačni magistralni plinovod DN 500/50 bara koji dolazi iz smjera Rogaca, plinskog interkonektora sa slovenskim transportnim sustavom prema Zagrebu, na koji su spojene MRS Straža, MRS Krapina i MRS Zabok, odvojak DN 150/50 bara prema Kumrovcu, odvojak kod Zaboka DN 100/50 bara za MRS Oroslavje, odvojak magistralnog plinovoda DN 500/50 bara od Zaboka prema Varaždinu na koji su spojene MRS Konjščina i odvojak 150/50 bara za MRS Bedekovčina.



Postojeće plinske distribucijske mreže sastoje se od plinovoda izrađenih od čeličnih cijevi, polietilenskih cijevi visoke gustoće, plinskih mjerno-redukcijskih stanica, odorizacijskih stanica, sustava katodne zaštite, sustava za daljinski nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka, kućnih i industrijskih priključaka plina, plinomjera i druge mjerne opreme, kao i sve druge opreme i građevina ugrađenih u distribucijski sustav u svrhu osiguravanja sigurnog i pouzdanog pogona distribucijskog sustava i isporuke plina krajnjim kupcima.

Postoje planovi za proširenje plinske mreže poticanjem provedbe plinifikacije naselja i opskrbu gospodarstva kroz lokalne razvojne programe te izgradnju magistralnih sustava uz objedinjavanje distribucijske mreže. Najniži stupanj plinifikacije od 8 % je u općini Hrašćina, dok je najveći stupanj, do 90 %, na području Zaboka.

## **VODOOPSKRBA I ODVODNJA OTPADNIH VODA**

### Vodoopskrba

U skladu s podacima objavljenima na web stranicama Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa za 2018. – tablični podaci, u Krapinsko-zagorskoj županiji djeluju četiri vodovoda koji opskrbljuju 122.696 stanovnika i čine 92.3 % priključenosti. Istovremeno, 44 lokalnih vodovoda opskrbljuje 20.581 stanovnika i čini 15.49 % priključenosti.

Javna poduzeća koja su registrirana za obavljanje djelatnosti vodoopskrbe su Zagorski vodovod d.o.o. Zabok, „Krakom – vodoopskrba i odvodnja“ d.o.o. Krapina,:

- Zagorski vodovod d.o.o. upravlja 171 km magistralne vodoopskrbne mreže, s 1.684 km mjesne vodovodne mreže te 335 km priključnih cjevovoda;
- Krakom – vodoopskrba i odvodnja d.o.o. upravlja s 240 km vodoopskrbnih cjevovoda;

U Krapinsko-zagorskoj županiji trenutno postoje 44 lokalna vodovoda, što je uz Varaždinsku i Zagrebačku ubraja u županije s najvećim brojem lokalnih vodovoda.

### Odvodnja otpadnih voda

Na području Krapinsko-zagorske županije u sustav odvodnje otpadnih voda u 2019. godini bilo je priključeno tek 8.791 kućanstava. Sustav odvodnje tako je obuhvatio svega 27.656 stanovnika, odnosno 22 % ukupnog broja stanovnika Županije. Sustav se sastoji od mreže kanala i kolektora i samo dva uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja.

Usporedbom s podacima Zavoda za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije za 2012. godinu, primjetno je kako se duljina mreže odvodnje otpadnih voda povećala s 241,8 km na 293,6 km, što znači da je postojećem sustavu dodano 51,8 km novih kanala za odvodnju otpadnih voda. Naselja Budinščina, Desinić, Đurmanec, Hrašćina, Hum na Sutli, Jesenje, Kraljevec na Sutli, Lobor, Mihovljan, Novi Golubovec, Petrovsko, Radoboj, Tuhelj i Zagorska Sela u 2019. godini nisu bila uključena u sustav odvodnje otpadnih voda, koji je razgranat uglavnom u većim naseljima urbanog karaktera, i naseljima u blizini istih.

Nakon izgradnje cjelovitog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Županije na mrežu za prikupljanje otpadnih voda u sustav će biti priključeno oko 60 % stanovništva Županije. Aglomeracija Zabok i Zlatar te aglomeracija Krapina bit će najveće investicije u sljedećih nekoliko godina na području Krapinsko - zagorske županije. Radi se o izgradnji kanalizacija i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Gornjoj Pačetini, uz granicu s općinom Sveti Križ Začretje. Aglomeracija Krapina obuhvaća tri jedinice lokalne samouprave: Grad Krapinu i Općine Đurmanec i Radoboj.





### Postojeći problemi

Krapinsko - zagorska županija je i dalje ispod hrvatskog prosjeka te gustoća širokopojasnih priključaka iznosi 19,07 %, što ukazuje na sporiji rast od nacionalnog prosjeka, s obzirom na to da je koncem 2014. gustoća iznosila 16,10 %. Trenutna brzina pristupa internetu u KZZ-u nije adekvatna.

Još uvijek postoji značajan broj područja s lošim naponskim prilikama. Bez obzira na stalna financijska ulaganja u sanaciju naponskih prilika njihov broj nije se bitno smanjio. Rekonstrukcijom 176 km niskonaponske mreže većim dijelom bi se riješio problem loših naponskih prilika. Vodovi 0,4 kV su duljine je 4.457 km, a vodovi 10(20) kV i 35 kV su duljine 1.260 km. Na području Elektre Zabok postoje TS 110/35/10(20) kV Straža, TS 110/35/20/10 kV Zabok, TS 110/20 kV Krapina i TS 110/35 kV Jertovec koja nije u osnovnim sredstvima Elektre Zabok, nego Elektre Zagreb. Na temelju međusobnog sporazuma Elektra Zabok ima pravo na korištenje 50 % instalirane snage (10 MVA). Poseban problem zbog manjka snage i rezerve predstavlja TS 110/35 kV, 1x20 MVA Jertovec koja se nalazi unutar TE Jertovec i najlošija je točka u sustavu distribucijske mreže Hrvatske, kao bitan, jedini i osnovni izvor napajanja dijela 35 kV mreže:

- Elektre Zabok, terenska jedinica Zlatar Bistrica s dvije TS 35/10 (Konjščina i Zlatar Bistrica) s ukupno 215 TS 10(20)/0.4 kV i s maksimalnim opterećenjem od oko 11 MW, što predstavlja 25 % geografskog područja Elektre Zabok.
- TS 110/35 kV, 1x20 MVA Jertovec nema zadovoljen kriterij n-1 i pretežni dio godine opterećenje premašuje nazivnu snagu, a pri vršnom opterećenju i preko 124 %.

Neracionalna potrošnja vode je rezultat, između ostalog, visokih gubitaka, koji su posljedica zastarjelosti i nedovoljnog održavanja sustava javne vodoopskrbe.

Prema podacima Zagorskog vodovoda d.o.o., ukupna godišnja zahvaćena voda u okviru javnih vodoopskrbnih sustava u 2018. godini iznosila je 8.113.889 m<sup>3</sup>, a isporučena 4.988.452 m<sup>3</sup>.

Navedeni podaci ukazuju na gubitak od 38,5 % zahvaćene vode, čime je vidljivo smanjenje gubitka vode u odnosu na 2014. godinu kada je gubitak vode iznosio 45,0 %.

Brdovita konfiguracija terena otežava izgradnju sustava i priključivanje manjih naselja i pojedinačnih kuća koje koriste sabirne jame ili uopće nemaju riješenu odvodnju otpadnih voda. Na kanalizacijskom sustavu grada Krapine ne postoji uređaj za pročišćavanje otpadnih voda već se nepročišćene otpadne vode ispuštaju putem privremenih ispusta izravno u kanale i vodotoke.

### Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZZ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Osnovni trend za koji se očekuje da će se nastaviti u nadolazećim godinama je izgradnja sustava elektroničkih komunikacija, energetike, opskrbe prirodnim plinom, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u skladu s državnim i županijskim obvezama i strategijama, planovima i programima vezanim uz razvoj i izgradnju sustava elektroničkih komunikacija, energetike, opskrbe prirodnim plinom, vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda.



## B.12. GOSPODARSKE DJELATNOSTI

### B.12.1. POLJOPRIVREDA<sup>19</sup>

Poljoprivreda na području KŽŽ karakteriziraju mala i usitnjena poljoprivredna gospodarstva koja se bave poljoprivredom za vlastite potrebe.

Prema podacima Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju u 2023. godini, na području KŽŽ registrirano je 8.681 poljoprivredno gospodarstvo. Prema strukturi gospodarstva najveći dio njih (6.985) pripada razredu gospodarstva manjih od 3 ha s najvećom površinom od 10.635,8 ha. Nakon površinom najmanjih poljoprivrednih gospodarstva po zastupljenosti slijede gospodarstva veličine od 3 do 20 ha (1.631 gospodarstva) s površinom 8.314,3 ha (Tablica B-14).

**Tablica B-14: Struktura poljoprivrednih gospodarstava na području KŽŽ**

Veličina gospodarstva	Broj PG-a	Površina (ha)
<3	6.985	10.635,8
≥3 i <20	1.631	8.314,3
≥20 i <100	61	2.157,8
≥ 100 i <1.500	4	789,3
≥ 1.500	0	0
<b>Ukupno</b>	<b>8.681</b>	<b>21.897,3</b>

*Izvor: APPRRR, ARKOD baza podataka; Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a 31.12.2023.*

Dobna struktura nositelja/odgovorne osobe proteklih godina nije se mijenjala te i dalje najveći broj nositelja (38%) spada u dobnu skupinu starijih od 65 godina, što je jednako prosjeku na državnoj razini i ukazuje na povećanje staračkih domaćinstava.

Evidentan je rast broja PG-a čiji su nositelji gospodarstava u dobnoj skupini do 41 godinu (od 2016. do 2019. godine za 23,64%) što pokazuje pozitivan trend koji utječe i na razvoj samih poljoprivrednih gospodarstava kao i povećanje proizvodnje i konkurentnosti istih.

Područje KŽŽ je tradicionalno voćarsko proizvodno područje s povoljnim klimatskim uvjetima za intenzivnu proizvodnju jabuka, krušaka, šljiva, marelica, bresaka, trešanja, višanja, oraha, lijeske i jagodičastog voća. Podaci Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju ukazuju na povećanje površina pod nasadima i broja poljoprivrednih gospodarstava koji se bave voćarstvom. U razdoblju od 2015. do 2020. površine pod voćnjacima povećale su se za 23,10%.

Prema podjeli vinogradarskih područja KŽŽ pripada podregiji Zagorje –Međimurje, a u proizvodnji vina prednjače sorte chardonnay, pinot bijeli, pinot sivi, traminac, rizling rajnski i graševina. Od visokokvalitetnih crnih vina u Zagorju se proizvode pinot crni i cabernet sauvignon te kvalitetna crna vina frankovka, portugizac i zweigelt.

KŽŽ prva je u Republici Hrvatskoj po broju poljoprivrednih gospodarstava koji posjeduju nasade vinograda dok se prema zasađenim površinama nalazi na 10 mjestu. Značajan segment poljoprivrede na području KŽŽ predstavlja stočarstvo kojem prije svega pogoduju prirodni uvjeti s relativno blagom klimom povoljnom za držanje stoke te proizvodnju voluminozne krme. Prema broju grla, a temeljem podataka Jedinstvenog registra domaćih životinja (JRDŽ) Hrvatske poljoprivredne agencije, najznačajniji dio stočarske proizvodnje je govedarstvo i svinjogojstvo.

<sup>19</sup> Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)



U peradarskoj proizvodnji sa stajališta prepoznatljivosti na tržištu svakako je najznačajniji uzgoj zagorskog purana, koji je zaštićeni autohtoni proizvod te je u kategoriji svježeg mesa prvi koji je u Republici Hrvatskoj dobio Oznaku zemljopisnog podrijetla „Meso zagorskog purana“. Time je kao visoko vrijedan proizvod postao vrlo važna karika u prepoznatljivosti zemlje i regije.

Dobri klimatski uvjeti te medonosne biljke u kojima prednjači bagrem (bagremova paša), uvjetovali su razvoj pčelarstva. Na području županije djeluje 9 pčelarskih udruga i Savez pčelarskih udruga Krapinsko-zagorske županije. Proizvodnja meda po košnici ovisi o godini (medenju medonosnog bilja i vremenskim uvjetima) i kreće se od 10 kg do čak 50 kg/košnici.

### **Postojeći problemi**

Na području KŽŽ istaknuta je i problematika usitnjenosti poljoprivrednih posjeda. Proizvodnja gospodarstva usmjerena na vlastite potrebe. Zbog pretežito malih posjeda, nedostatne razine znanja, te slabije tehnološke opremljenosti zaostaje značajnija prerada primarnih poljoprivrednih proizvoda. Prema dobnoj strukturi vlasnika poljoprivrednih gospodarstva u najvećoj mjeri prevladavaju starija domaćinstva. U nedovoljnoj mjeri se koristi i mogućnosti za udruživanje radi ostvarivanja lakšeg i boljeg plasmana na tržištu te investicija u zajedničko korištenje preradbenih kapaciteta.

Kao rezultat svega navedenoga prisutna je smanjena konkurentnost poljoprivrednih proizvoda zbog nedovoljne modernizacije proizvodnje, malog stupnja diversifikacije i nedostatka strateškog pristupa razvoju poljoprivredne proizvodnje.

### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Bez provedbe Plana neće doći do značajnijih promjena u poljoprivrednoj proizvodnji kao gospodarskoj grani. Međutim, bez donošenja i implementacije Plana te bez provedbe planiranih mjera edukacije i izobrazbe stanovništva koje bi dovele do sprečavanja nastanka otpada ili njegove reciklaže, nastavilo bi se stvaranje „divljih“ odlagališta otpada i na poljoprivrednom zemljištu.

Također, provedbom mjera indirektno se potiče i uključivanje poljoprivrede kao gospodarske grane u sustav gospodarenja otpadom.

## **B.12.2. ŠUMARSTVO**

---

Kontinentalni dio Hrvatske, kojemu pripada i Krapinsko-zagorska županija, u cijelosti pripada eurosibirsko-sjevernoameričkoj regiji, odnosno ilirskoj provinciji europske subregije.

Šume Krapinsko-zagorske županije spadaju u eurosibirsko-sjevernoameričku vegetacijsku regiju čiju granicu čine Dinaridi. Regije su vertikalno raščlanjene na vegetacijske pojase pa se tako u europskoj subregiji razlikuju nizinski (planarni), brežuljkasti (kolinski), brdski (montani), gorski (altimontani) i pretplaninski (subalpinski) vegetacijski pojas. Na području Krapinsko-zagorske županije prisutni su nizinski, brežuljkasti, brdski te djelomično na području Ivanšćice gorski vegetacijski pojas.

Nizinski vegetacijski pojas prostire se na području Krapinsko-zagorske županije u rasponu nadmorskih visina od 130 do 150 m, a na pridolazak šumskih zajednica utječu različiti režimi podzemnih i nadzemnih voda. Najznačajnije vrste ovoga vegetacijskog pojasa su hrast lužnjak (*Quercus robur*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), crna joha (*Alnus glutinosa*), obični grab (*Carpinus betulus*), bijela i crna topola (*Populus alba* i *P. nigra*) te razne vrste vrba (*Salix* spp.).

Brežuljkasti vegetacijski pojas zauzima područja od 150 do 500 m n. v., a uključuje vrlo raznolike i bogate šume.

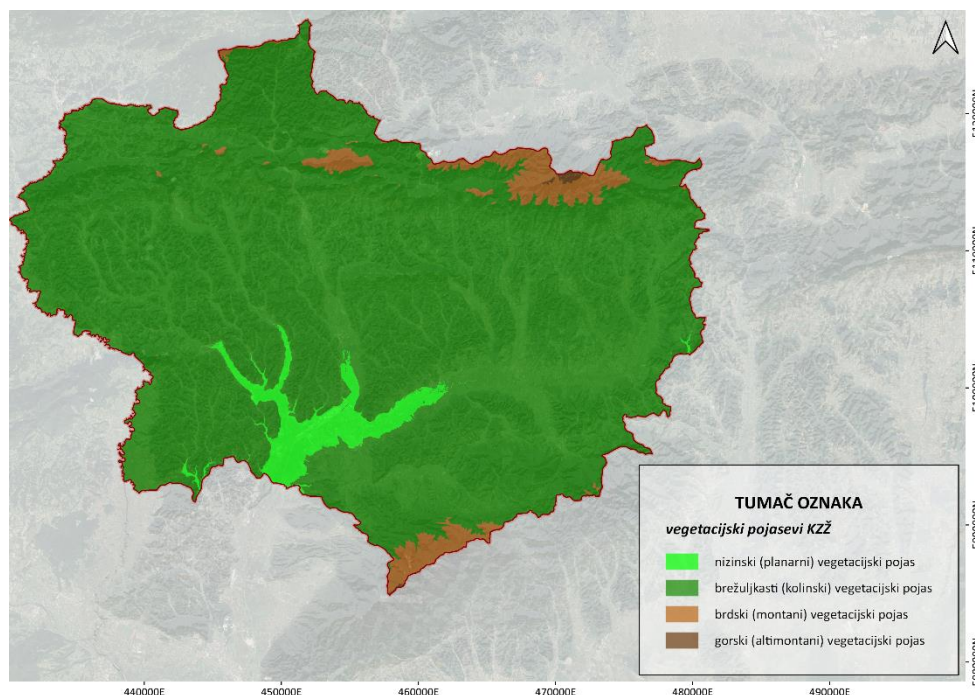


Najznačajnija vrsta je hrast kitnjak (*Quercus petraea*) koji čini više tipova šumskih zajednica, a od ostalih značajne su vrste obični grab (*Carpinus betulus*), pitomi kesten (*Castanea sativa*), breza (*Betula pendula*), hrast cer (*Quercus cerris*), hrast međunac (*Quercus pubescens*), klen (*Acer campestre*), divlja trešnja (*Prunus avium*) i bukva (*Fagus sylvatica*).

Brdski vegetacijski pojas se proteže u rasponu od cca 500 do 900 m n. v. Dominantna vrsta ovoga pojasa je obična bukva (*Fagus sylvatica*) koja ovisno o geološko-litološkoj podlozi i klimatskim prilikama na području Krapinsko-zagorske županije tvori neutrofilne šume ilirske vegetacijske zone i acidofilne šume srednjoeuropske vegetacijske zone.

Gorski vegetacijski pojas proteže se na području Krapinsko-zagorske županije u rasponu od cca 900 do 1.030 m n. v. Riječ je o području umjereno hladne te vlažne klime s prosječnim godišnjim temperaturama između 6 i 7° C i prosječnom količinom oborina od oko 1.200 mm. Dominantne vrste ovoga pojasa su smreka (*Picea abies*), jela (*Abies alba*), bukva (*Fagus sylvatica*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*) te gorski brijest (*Ulmus glabra*).

Nizinski pojas obuhvaća oko 3,61, brežuljkasti oko 92,3, brdski oko 3,87 te gorski oko 0,13 % teritorija Županije (grafički prikaz B-43).

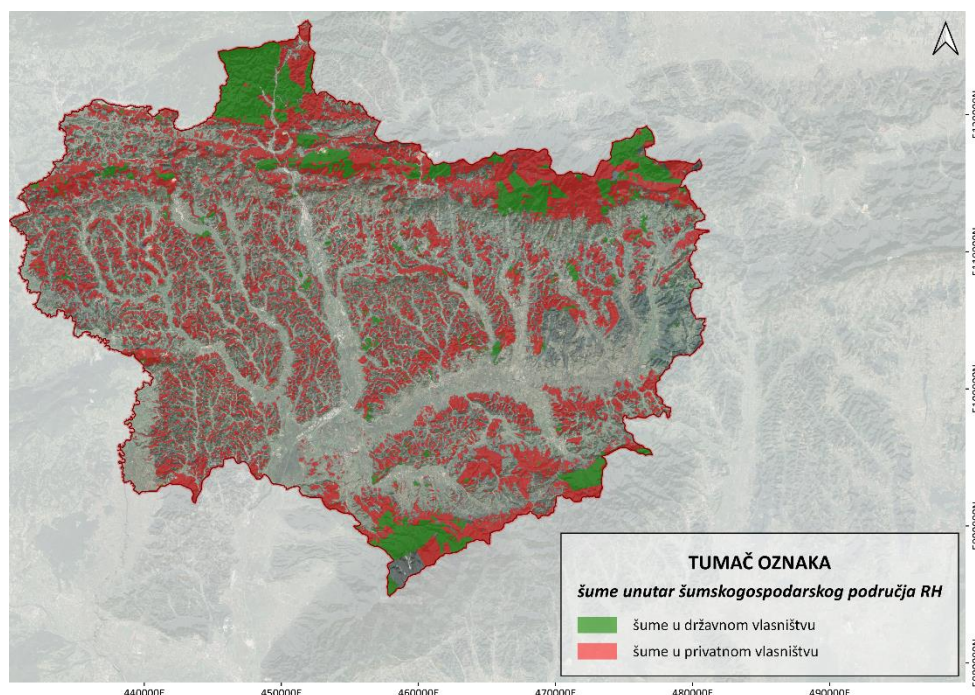


**Grafički prikaz B-43: Vegetacijski pojasevi na području KŽŽ**

*Izvor: DEM Copernicus*

Prema izračunu dobivenom na temelju WFS-a "Hrvatskih šuma" GIS alatima, šumovitost Krapinsko-zagorske županije prema šumskogospodarskom području RH, odnosno pokrivenost šumama i šumskim zemljištem obuhvaćenim šumskogospodarskim planovima, iznosi oko 35,3 %, od čega oko 8.938,9 hektara (20,6 %) otpada na državne, a oko 34.450,6 hektara (79,4 %) na privatne šume (Grafički prikaz B-44).

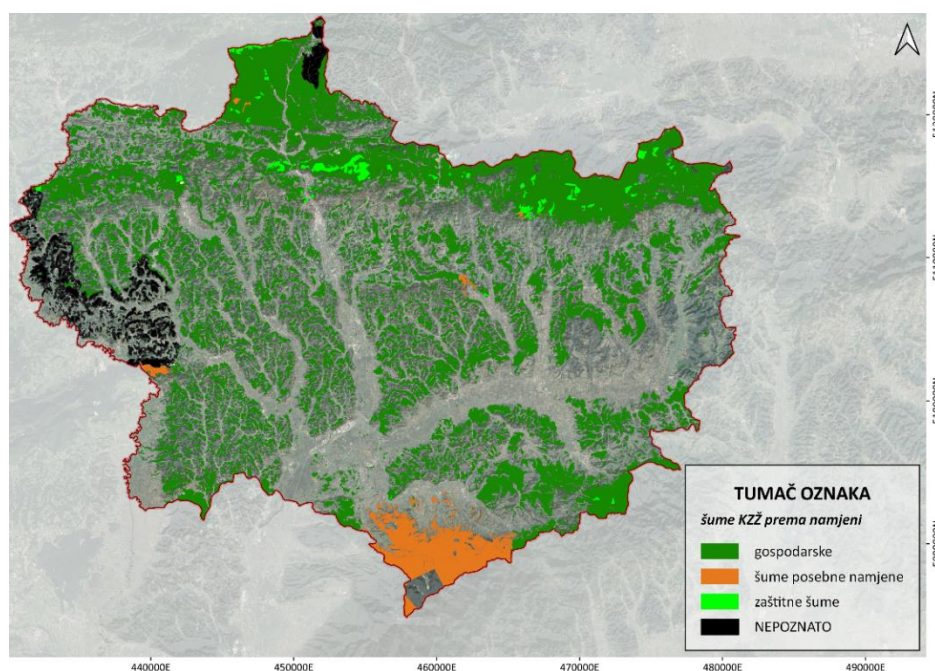




**Grafički prikaz B-44. Prikaz šumskogospodarskog područja KZŽ**

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery, Copernicus DEM

Kada je riječ o namjeni, šume Krapinsko-zagorske županije sastoje se većinom od gospodarskih šuma (37.307,7 ha ili 86,2 %), šuma posebne namjene (park prirode, značajni krajobraz, šume za rekreaciju i odmor, posebni rezervat, šumski sjemenski objekt i šuma za ostale posebne potrebe - 3.058,7 ha ili 7,07 %) te zaštitnih šuma za zaštitu zemljišta i šuma s ograničenim gospodarenjem (818,7 ha ili 1,89 %). Za oko 2.102,29 ha šuma i šumskog zemljišta, odnosno oko 4,86 % šumske površine, ne postoje podaci u javno dostupnim izvorima "Hrvatskih šuma" d. o. o. (grafički prikaz B-45).



**Grafički prikaz B-45: Prikaz šumskogospodarskog područja KZŽ prema namjeni**

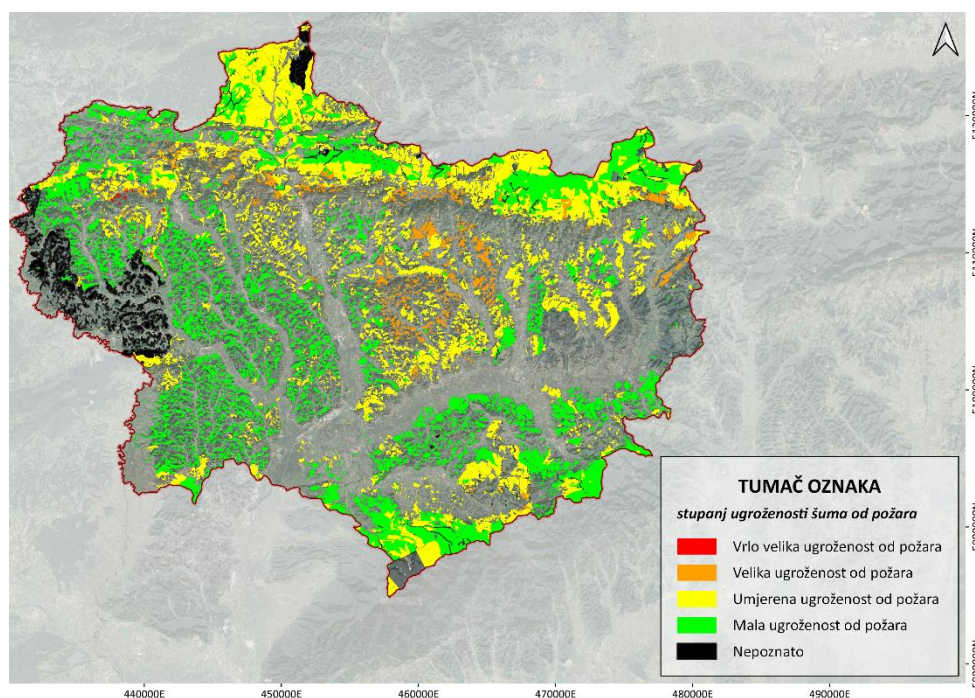
Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery, Copernicus DEM



Kada je riječ o opasnosti od šumskog požara, velika većina šuma svrstana je u dva najniža stupnja (mala i umjerena opasnost), a tek manji dio je označen kao vrlo visoka i visoka opasnost od izbijanja šumskog požara (grafički prikaz B-46).

### Postojeći okolišni problemi

O stanju šuma na području Krapinsko-zagorske županije ima vrlo malo javno dostupnih podataka u dokumentima na razini Županije (Izvješće o stanju okoliša, Izvješće o stanju u prostoru i sl.), ili su isti previše zastarjeli da bi se smatrali relevantnima. Općenito, problemi šumarstva se mogu svesti na tri osnovne grupe: štete od biotičkih čimbenika (bolesti prouzročene raznim patogenima poput gljiva, insekata, bakterija, virusa itd.), abiotičkih čimbenika (ekstremni vremenski uvjeti prouzročeni mahom klimatskim promjenama kao što su ekstremno visoke temperature, oluje, vjetrolomi, snjegolomi, ledolomi, šumski požari i sl.) te antropogenih čimbenika koji se uglavnom svode na neadekvatno gospodarenje privatnim šumama prouzročeno neriješenim imovinsko-pravnim odnosima, negativnim demografskim trendovima, nezanimljivošću privatnih šumoposjednika za gospodarenje svojim šumama i podmakloj životnoj dobi prosječnog šumovlasnika u RH.



**Grafički prikaz B-46: Prikaz šumskogospodarskog područja KZŽ prema ugroženosti od požara**

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Google Satellite Imagery, Copernicus DEM

Na području višeg i nižeg gorskog pojasa koje je nepovoljno za poljoprivrednu proizvodnju prevladavaju neprekinuta šumska područja, dok na područjima kolinskog i nizinskog pojasa prevladava poljoprivredna djelatnost, a šume su dobrim dijelom iskrčene<sup>20</sup>. Prosječna otvorenost šuma iznosi 13,5 km/1.000 ha čime je postignuta minimalna otvorenost državnih šuma (na razini Županije), ali koja je još uvijek ispod optimalne koja iznosi 20 km/1.000 ha.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Ires ekologija (2018) Izvješće o stanju okoliša Krapinsko-zagorske županije 2014. - 2017. godine, Zagreb, kolovoz 2018., str. 66.

<sup>21</sup> Idem, str. 67.

Na području Županije znakovita je disproporcija otvorenosti pri kojoj su neke gospodarske jedinice daleko iznad, a neke ispod prosjeka, što predstavlja problem pri realizaciji propisanih radova i općenito optimalnom održivom gospodarenju šumama.<sup>22</sup>

Prema Izvješću Hrvatskog šumarskog instituta o oštećenosti šumskih ekosustava RH za 2022. godinu, osutost krošanja pojedinih vrsta drveća kao posljedica atmosferskog onečišćenja u 2022. godini najveća je bila za vrste crni bor, poljski jasen, hrast lužnjak i jelu, iako su vrijednosti osutosti u padu u odnosu na 2020. godinu, a najniže za bukvu, alepski bor i medunac. Osutost na bioindikacijskim točkama relevantnim za Krapinsko-zagorsku županiju pokazuju za jednu točku stupanj osutosti između 0 i 10 %, za dvije između 25 i 40 % te za jednu između 40 i 60 %. Na državnoj razini, kao najčešći uzročnici šteta na stablima navode se biotički čimbenici, prvenstveno gljive i kukci, zatim abiotički čimbenici među kojima prednjači suša te izravno djelovanje čovjeka (antropogeni čimbenici).

Najveći problem šumarstva Krapinsko-zagorske županije u vezi gospodarenja otpadom je postojanje velikog broja divljih odlagališta, od kojih se velik broj nalazi u šumi i na šumskom zemljištu.

Prema Izvješću o provedbi Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije i objedinjenim izvješćima jedinica lokalne samouprave za 2014. godinu<sup>23</sup> navodi se kako je Županija sufinancirala sanaciju 105 divljih odlagališta otpada u razdoblju 2008. - 2015. godine.

#### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZZ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Neprovedbom Plana stanje šuma ostalo bi uglavnom nepromijenjeno. Ciljevi i mjere Plana usmjereni su poboljšanju sustava gospodarenja otpadom, smanjenju nastanka otpada te sanaciji postojećih ilegalnih odlagališta otpada što će u svakom slučaju pozitivno, u većoj ili manjoj mjeri, utjecati na šumske ekosustave. "Soft" mjere u smislu jačanja svijesti o važnosti učinkovitog gospodarenja otpadom te sprječavanje nastanka otpada indirektno će, u maloj mjeri, pozitivno utjecati na stanje šumskih ekosustava budući da će doprinijeti sprječavanju nastanka otpada, a samim time i odlaganja istog u šumske ekosustave. Ipak, s obzirom na sve navedeno, (ne)provođenje Plana će vrlo malo ili nimalo utjecati na sadašnje gospodarenje šumama i stanje šumskih ekosustava.

#### **B.12.3. LOVSTVO**

---

Prema Zakonu o lovstvu divljač je dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i ima njezinu osobitu zaštitu. Lovstvo je djelatnost koja obuhvaća uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači. U širem smislu lovstvo je gospodarska, znanstvena, obrazovna, turistička, sportska i rekreativna sastavnica niza djelatnosti. Lov divljači obuhvaća traženje, dočekivanje, motrenje radi odstrela ili hvatanja divljači, vabljenje, praćenje, odstrel ili hvatanje divljači, skupljanje uginule divljači i njezinih dijelova (rogovlja, koža i dr.) i skupljanje jaja pernate divljači. Teritorij Krapinsko-zagorske županije podijeljen je na lovišta. Lovišta se ustanovljuju prema vrsti divljači koja prirodno obitava ili se uzgaja u lovištu, prema broju divljači koja se prema mogućnostima staništa može uzgajati na tim površinama te prema namjeni lovišta. Lovišta se mogu ustanoviti kao otvorena lovišta, ograđena lovišta i uzgajališta divljači.

Zakonom o lovstvu vrste lovišta koje postoje u Republici Hrvatskoj su:

- Državna (vlastita) lovišta – ustanovljuju se na zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske;

---

<sup>22</sup> Ibid.

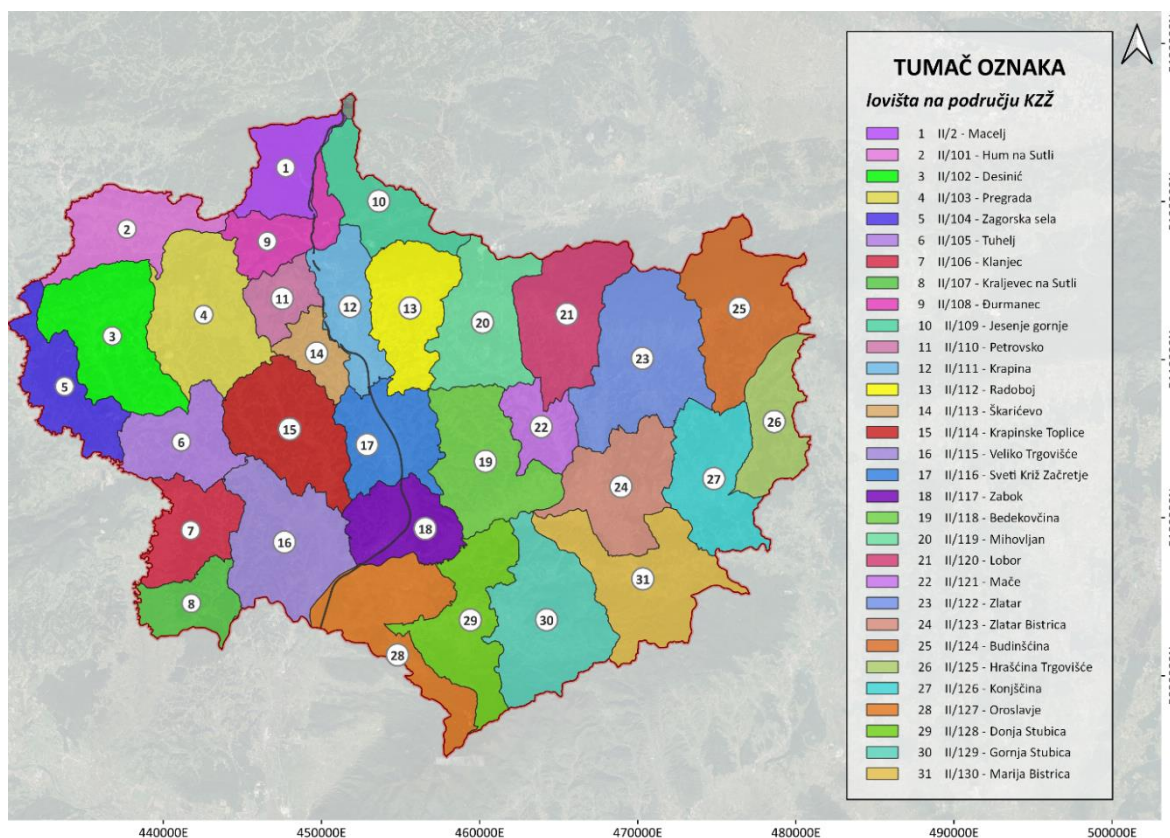
<sup>23</sup> [https://kzz.hr/sadrzaj/dokumenti/izvjesce-provedba-plana-gospodarenja-otpadom/KZZ\\_Izvjesce\\_o\\_provedbi\\_plana\\_gosp\\_otpadom.pdf](https://kzz.hr/sadrzaj/dokumenti/izvjesce-provedba-plana-gospodarenja-otpadom/KZZ_Izvjesce_o_provedbi_plana_gosp_otpadom.pdf), pristupljeno 18. siječnja 2024.

[https://www.lovsavezkkz.mikrobit.hr/o\\_nama.html](https://www.lovsavezkkz.mikrobit.hr/o_nama.html), pristupljeno 18. siječnja 2024.



- Privatna lovišta - ustanovljuju se na zemljištu u vlasništvu pravnih ili fizičkih osoba ako površina jednog vlasnika nije manja od 500 ha neprekinutog zemljišta, tako da se po cijelom zemljištu može prelaziti s jedne katastarske čestice na drugu, bez prijelaza preko tuđeg zemljišta;
- Zajednička (županijska) lovišta - ustanovljuju se na površinama na kojima nisu ustanovljena državna i privatna lovišta ako površina nije manja od 1.000 ha neprekinutog zemljišta.

Na području Krapinsko-zagorske županije ima 30 zajedničkih (županijskih) i samo jedno državno lovište (II/2 Macelj), kao što je vidljivo na grafičkom prikazu B-47. Lovačke udruge Krapinsko-zagorske županije (njih 39) okupljene su u krovnu udruhu, Lovački savez Krapinsko-zagorske županije, koji se sastoji od šest lovničkih ureda (LU Pregrada, LU Krapina, LU Klanjec, LU Zabok, LU Zlatar i LU Donja Stubica). Trenutno je u Savez učlanjeno oko 2.200 lovaca i 50 lovničkih pripravnika. Ukupna površina županijskih lovišta iznosi 119.950 ha, a državnog 2.679 ha, što ukupno čini 122.639 ha. Glavne gospodarske vrste krupne divljači su jelen obični, srna obična, svinja, divlja, divokoza i jelen lopatar, a od sitne dlakave i pernat divljači zec, fazan, patka divlja i trčka.



**Grafički prikaz B-47: Lovišta na području KŽŽ**

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede ([sle.mps.hr](http://sle.mps.hr))

### Postojeći okolišni problemi

Najveći okolišni problem kada je riječ o divljači i lovnoj djelatnosti Županije predstavlja stradavanje divljači prilikom naleta vozila u promet, što za posljedicu ima ozljeđivanje ili smrtni ishod za divljač i štetu na vozilu. Indirektna negativna posljedica ovakve situacije je i manji odstrijel divljači iz lovišta, budući da se u odstrijelnu kvotu pribrojava i divljač stradala u promet (otpad). Od divljači stradale prilikom naleta vozila najučestalija je srneća divljač s udjelom od ukupno 87,48 % svih stradanja u promatranom četverogodišnjem razdoblju, dok su stradanja ostalih vrsta divljači puno manja.



Osim već spomenute štete na divljači, kolizija divljači i vozila može za posljedicu imati i štetu na vozilima, ali može biti i potencijalno opasna po ljudski život. Svaki nalet vozila za divljač posljedično može rezultirati sudskim tužbama prema lovoovlaštenicima što udrugama stvara znatno financijsko opterećenje.<sup>24</sup>

Drugi vid problema kada je riječ o lovnom gospodarenju predstavlja odnos poljoprivredne i lovne djelatnosti (odnosno, poljoprivredne proizvodnje i divljači) te krivolov. Divljač kao takva ugrožava domaće životinje i čini znatne štete na poljoprivrednim usjevima, što za posljedicu ima slabije prinose poljoprivrednih kultura, odnosno generira financijske gubitke za poljoprivrednike. Prema dostavljenim odgovorima na anketne upitnike, 60 % jedinica lokalne samouprave ističe konflikte između stanovništva i divljači, naročito štete koje divljač počinji na poljoprivrednim usjevima te napade pojedinih vrsta divljači na domaće životinje kao i sporadične ulaske u građevinska područja naselja te na ceste. Kao najčešće vrste divljači povezane s ovom problematikom navode se lisice, srne i divlje svinje, a zatim i ostale vrste divljači poput čagljeva, jelena i kuna.

Ovakva situacija problematična je i s aspekta lovoovlaštenika, budući da su oni odgovorni za počinjenu štetu na poljoprivrednim kulturama i dužni su isplatiti odštetu poljoprivrednicima, što stvara dodatna financijska opterećenja.<sup>25</sup>

Kada je riječ o krivolovu, prema dostavljenim podacima PU Krapinsko-zagorske, u razdoblju od 2014. - 2017. godine zabilježeno je ukupno devet kaznenih djela krivolova. Međutim, s obzirom na činjenicu da većina krivičnih djela krivolova nije evidentirana te da većina počinitelja nije privedena pravdi, može se zaključiti da je krivolov znatno zastupljenija pojava nego što se daje iščitati iz dostupnih podataka. Procjenjuje se da krivolovci odnesu prosječno 25 % divljači iz lovišta, što se u najvećoj mjeri odražava kroz narušavanje spolne i starosne strukture populacija pojedinih vrsta divljači (Darabuš i Jakelić, 2002).<sup>26</sup>

Divlja odlagališta otpada odnosno nepropisno odložen otpad su nešto s čime se lovci i lovačka društva učestalo i kontinuirano susreću. Sva divlja odlagališta otpada, a naročito kada sadrže kemijski otpad, ulja, akumulatore, baterije, gumu, plastiku i sl. predstavljaju ugrozu za divljač, ali i za druge vrste životinja, biljaka, gljiva, mikroorganizama i sl. Izvori onečišćenja su brojna divlja odlagališta otpada u šumama te na šumskom zemljištu i poljoprivrednim površinama. Neodgovarajuće gospodarenje otpadom jedan je od najvećih problema zaštite okoliša i prirode u Republici Hrvatskoj, pa tako i Krapinsko-zagorskoj županiji. Uz gradove i veća naselja posljednjih se godina sve više povećava površina zapuštenih, odnosno neobrađivanih poljoprivrednih površina na kojima dolazi do zadržavanja i razmnožavanja većeg broja predatora i drugih štetočina (lisice, štakori, poljski miševi i dr.), a budući da je često riječ o pojasevima unutar 100 metara oko naselja, odstrel takvih jedinki nije moguć (čl. 66. Zakona o lovstvu).

Aktualan problem lovstva u RH predstavlja pojava afričke svinjske kuge u istočnom dijelu zemlje, za sada samo u Vukovarsko-srijemskoj i Osječkoj županiji. U vezi ove problematike, Ministarstvo poljoprivrede izdalo je 12. srpnja 2023. naredbu o mjerama kontrole za suzbijanje afričke svinjske kuge u RH koje između ostaloga uključuju i zabranu sudjelovanja u lovu na divlje svinje u zonama ograničenja te zabranu premještanja divljih svinja, kao i mjere biosigurnosti koje se moraju primjenjivati u lovištu. Krapinsko-zagorska županija, zbog svog geografskog položaja, nije bila ugrožena pojavom afričke svinjske kuge.

---

<sup>24</sup> Ires ekologija (2018) Izvješće o stanju okoliša Krapinsko-zagorske županije 2014. - 2017. godine, Zagreb, kolovoz 2018., str. 78.

<sup>25</sup> Idem, str. 79.

<sup>26</sup> Ibid.



### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine nastavio bi se negativan trend onečišćenja okoliša i ugrožavanja divljači i bioraznolikosti. Neprovođenjem mjera propisanih Planom i skupa aktivnosti za unaprjeđenje gospodarenja otpadom, povećanje kapaciteta za odvojeno prikupljanje i recikliranje otpada i sprječavanje nastanka otpada ne bi došlo do sanacije ilegalnih odlagališta niti do smanjenja količine otpada, a time i daljnjeg ilegalnog odlaganja otpada u prirodi što bi imalo izrazito negativan utjecaj na divljač i ostale divlje životinje, a time posredno i na lovnu djelatnost te se stoga može zaključiti kako bi neprovođenje Plana unazadilo lovnu djelatnost, odnosno gospodarenje divljačju na KZŽ.

---

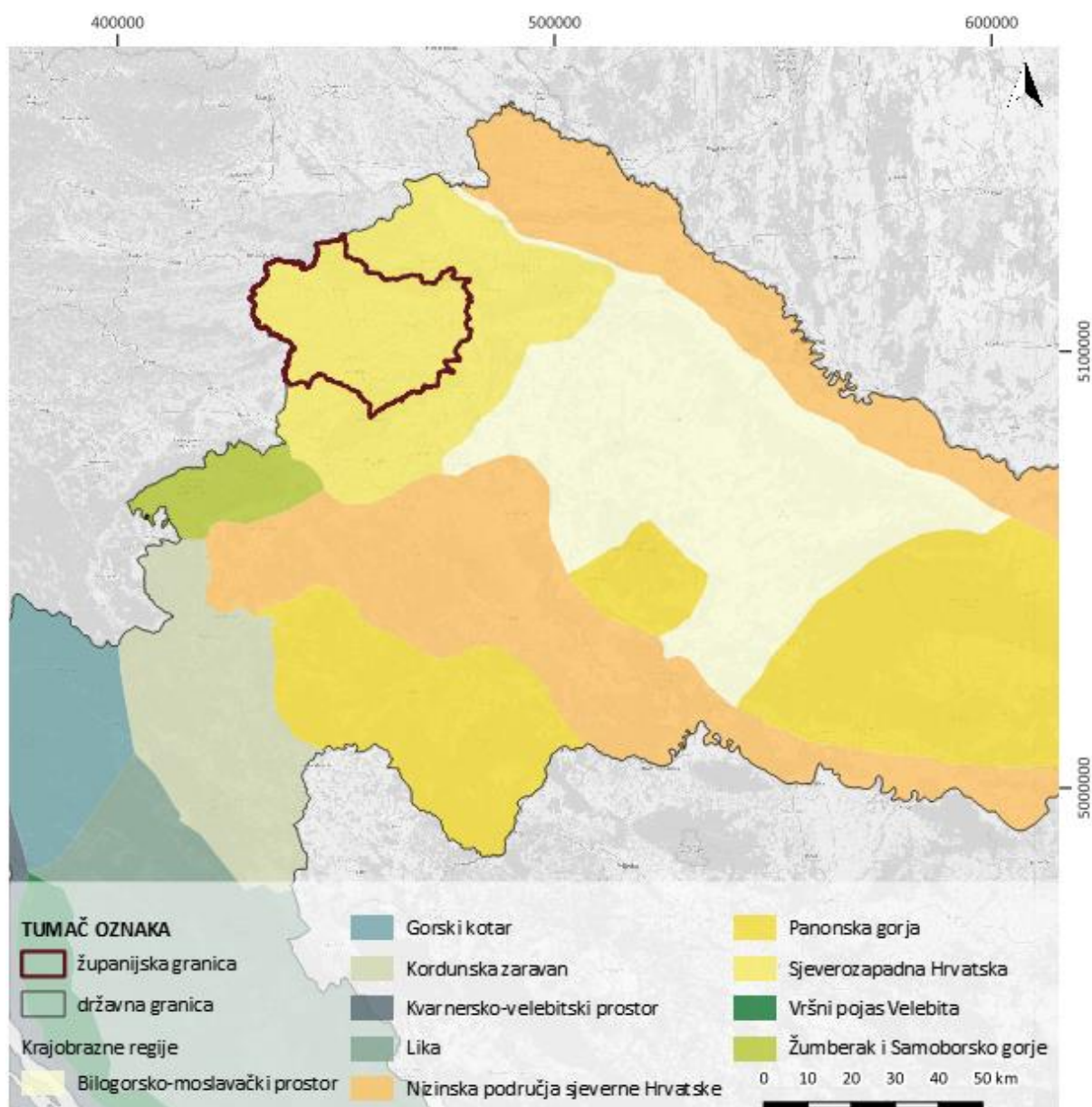
### **B.13. KRAJOBRAZ**

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1995.), obuhvat Krapinsko - zagorske županije nalazi se u krajobraznoj regiji Sjeverozapadna Hrvatska.

Jedinicu Sjeverozapadna Hrvatska karakterizira krajobrazno raznolik prostor, s dominacijom brežuljaka ("prigorja" i "zagorja") koji okružuju šumovita peripanonska brda (Kalnik, Ivančica, Medvednica i dr.). Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čini slikovit "rebrast" reljef, uglavnom kultiviran, vinogradi te šumoviti brdski masivi koji naglašeno kontrastiraju obrađenim brežuljcima. Prostorne degradacije uzrokuje neprikladna gradnja stambenih objekata (lokacijom i arhitekturom), manjak proplanaka na planinama te geometrijska regulacija potoka.





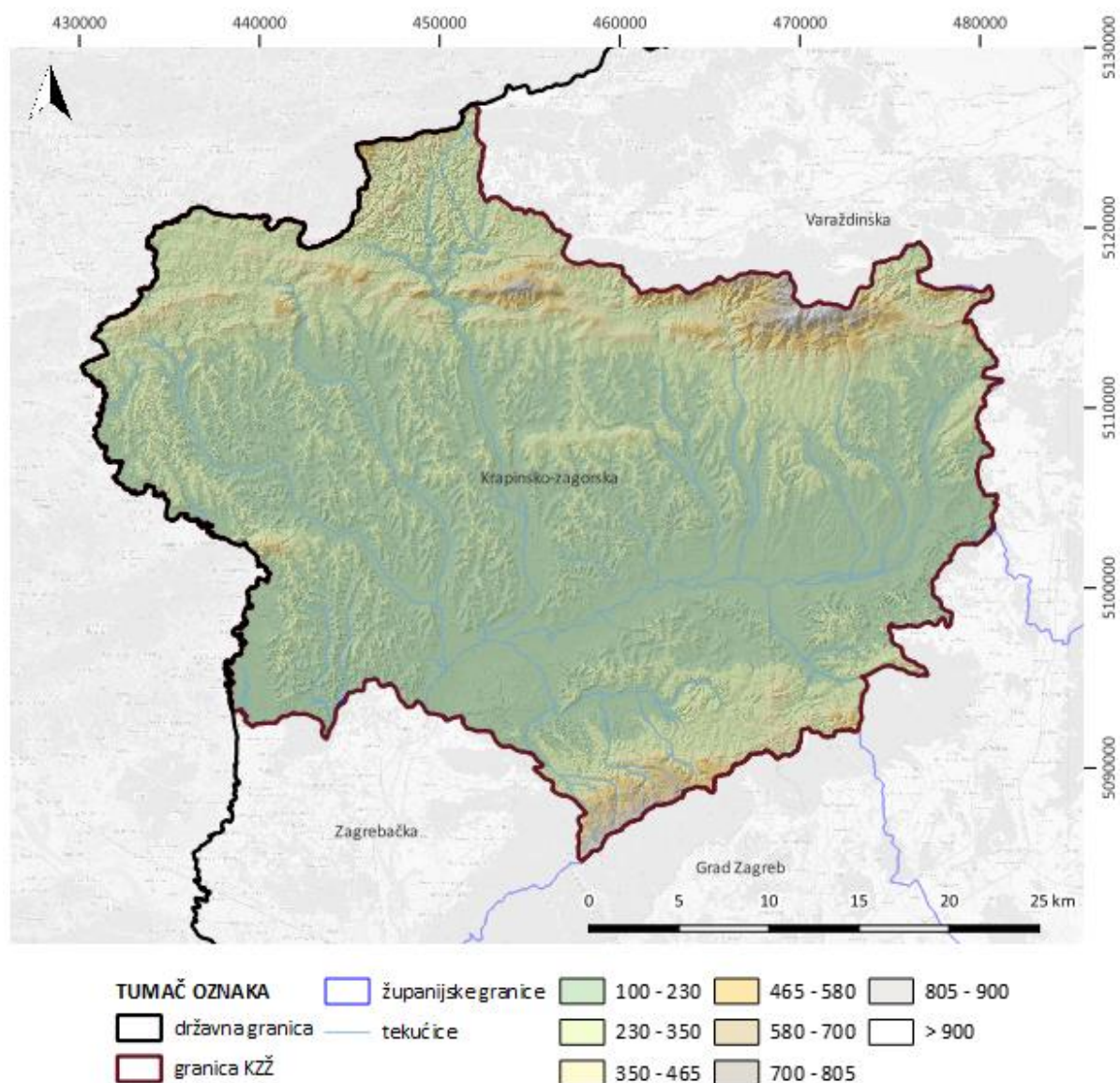


**Grafički prikaz B-48: KZŽ prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske**

Izvor podloge: digitalizirani prikaz prema izvoru: Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.)

Osnovu prirodnih krajobraznih značajki Krapinsko-zagorske županije čine rijeke Krapina i Sutla te mreža njihovih pritoka, mozaici poljoprivrednih površina bržuljkastog dijela podbrđa (gorske stepenice) pred gorskim nizovima, te šume gorskih nizova Zagrebačke gore i Medvednice u južnom dijelu županije te Ivanščice, Strahinjšćice, Brega Kostelskih i Kuna – gore na sjeveru županije. Reljefno, prostor županije može se podijeliti na tri cjeline<sup>27</sup>:

- Aluvijalne ravni – Krapine, Sutle i Krapinice te manje riječne doline koje čine njihove pritoke
- Brežuljkasti dio – sjeverno i južno od rijeke Krapine do gorskih masiva, srednje razveden reljef nadnorskih visina oko 200 – 300 m
- Gorski dio – čine Ivanščica (1061 m), Macelj (718 m), Strahinjšćica (846 m), Bregi Kostelski (Ravnica – 560 m), Kuna – gora (521 m), Zagrebačka gora (797 m), Medvednica (686 m) i Cesarsko brdo (509 m)



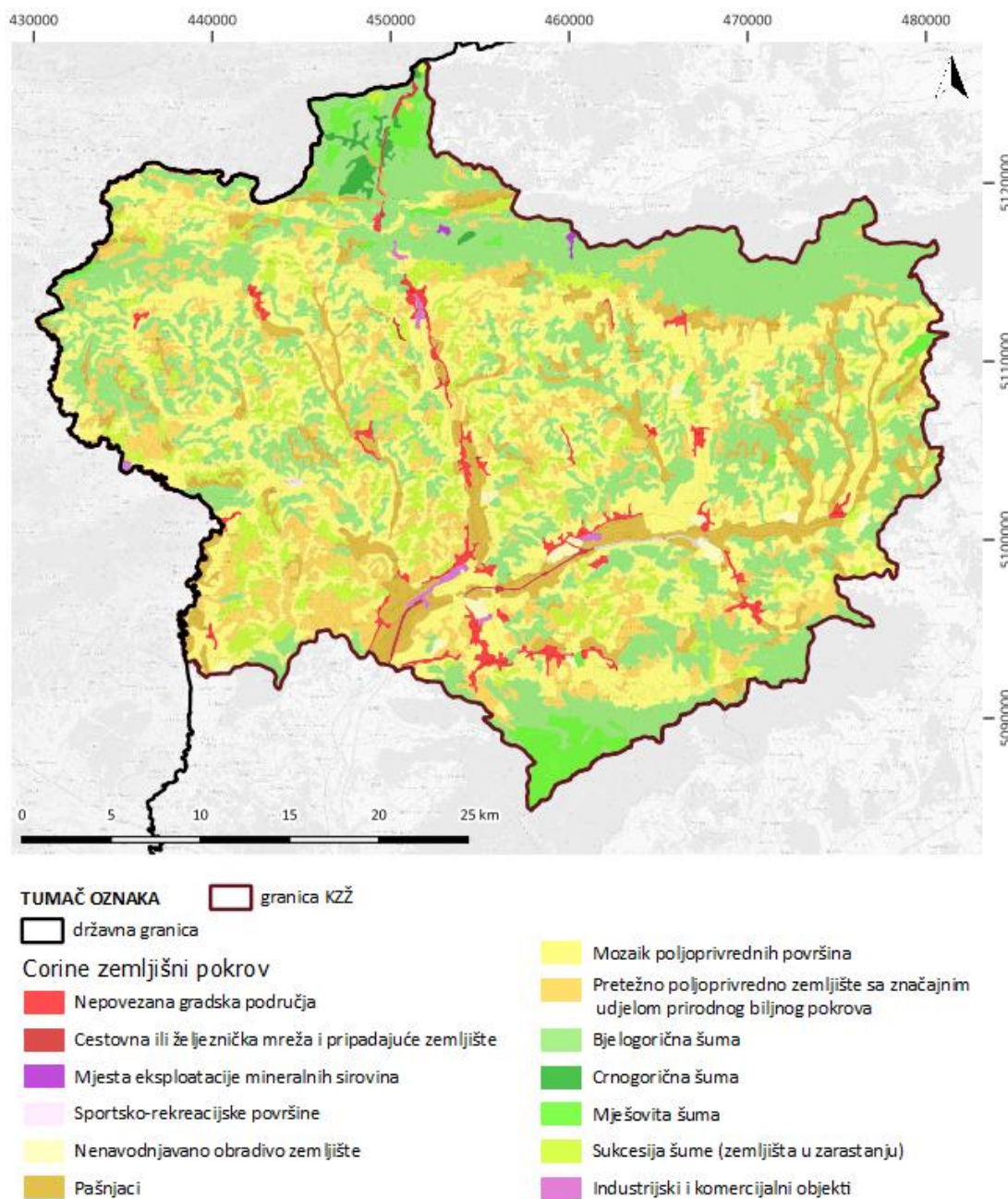
**Grafički prikaz B-49: Reljef KZZ**

Izvor: DEM

<sup>27</sup> Izvješće o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2016. – 2020.

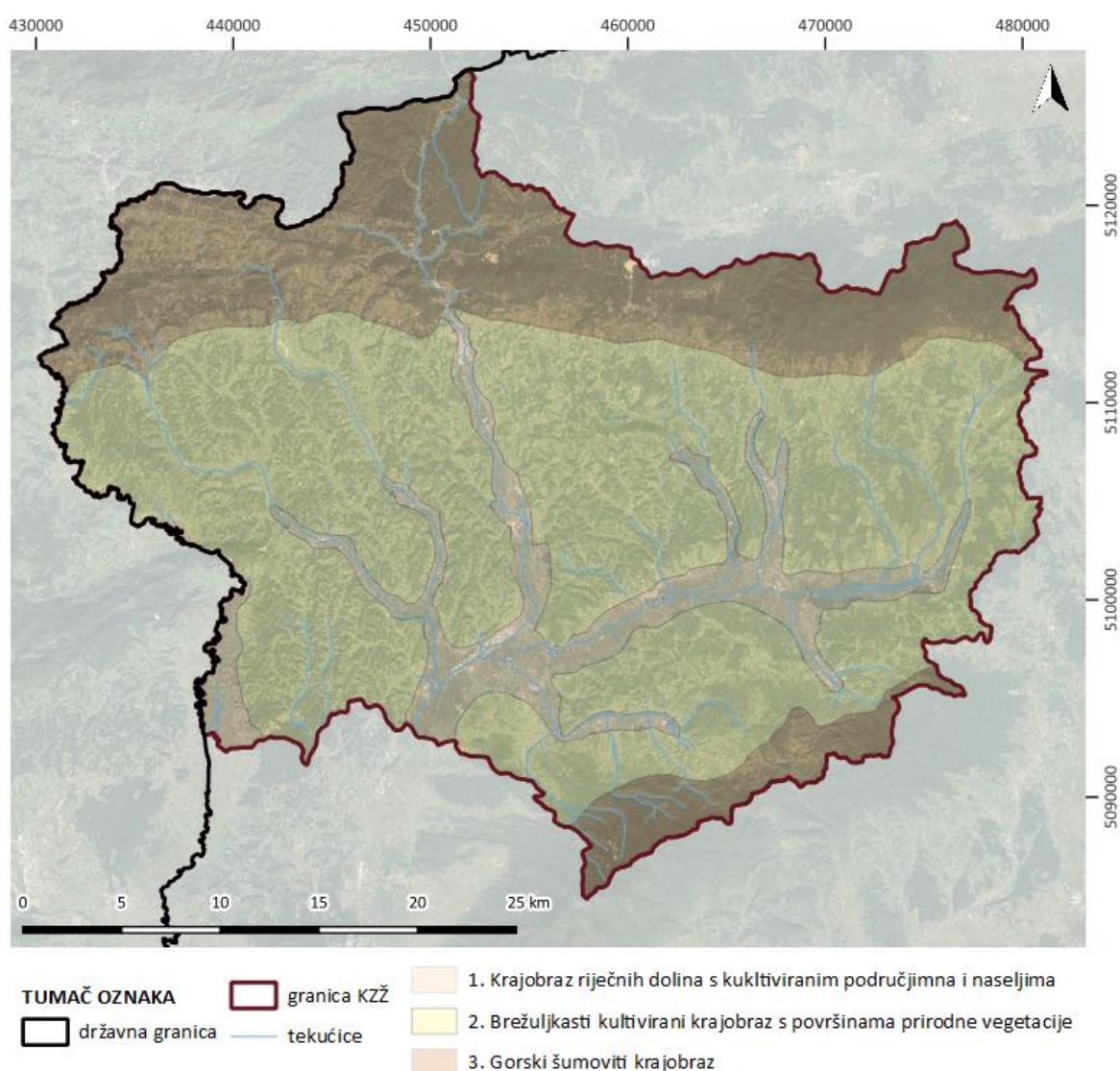


Prema Corine Land Coveru (2018), najveći postotak zemljišnog pokrova županije zauzima mozaik poljoprivrednih površina (32,4 %). Šume i ostala prirodna vegetacija, od koje najveću površinu zauzimaju bjelogorične šume (30,5 %), zauzimaju ukupno 41,4 % površine županije. Ostale kategorije zemljišnog pokrova na području županije, redom od najzastupljenijem prema najmanje zastupljenom, su: Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova; Pašnjaci; Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju), Mješovita šuma, Nepovezana gradska područja. Ostale kategorije zemljišnog pokrova javljaju se u udjelu manjem od 1%. Usporedbom zemljišnoga pokrova 2012. i 2018. godine primjetno je povećanje izgrađenih područja, te smanjenje područja poljoprivrednih površina i šuma i ostale prirodne vegetacije.



**Grafički prikaz B-50: CORINE zemljišni pokrov na području Krapinsko-zagorske županije**

Izvor: QGIS alati i AZO <https://envi-portal.azo.hr/node/6>



**Grafički prikaz B-51: Tipologija krajobraza Krapinsko-zagorske županije**

Krapinsko-zagorska županija može se podijeliti na sljedeće krajobrazne cjeline: 1. Krajobraz riječnih dolina s kultiviranim područjima i naseljima, 2. Brežuljkasti kultivirani krajobraz s površinama prirodne vegetacije, 3. Gorski šumoviti krajobraz.

**Krajobraz riječnih dolina s kultiviranim područjima i naseljima** sastoji se od dolina rijeke Krapine, Sutle, Krapinice te manjih dolina njihovih pritoka. Većina vodenih tokova, osim rijeka Krapine, su smjera sjever – jug. Pošto je smjer toka Krapine istok – zapad, njene pritoke presijecaju njenu dolinu utječući gotovo okomito u nju. Riječne i potočne doline karakterizira nizinski reljef te antropogeni pokrov zemljišta koji se u najvećoj mjeri sastoji od pašnjaka.

Većina većih naselja nalazi se na rubovima riječnih dolina. Naselja Bedekovčina, Zlatar-Bistrica i Konjščina smjestila su se uz dolinu Krapine, Zabok i Oroslavje na ušću Krapinice u Krapinu, Sveti Križ Začretje i Krapina uz dolinu Krapinice, a uz dolinu Sutle nalazi se Klanjec i Kraljevec na Sutli.

Značajni prometni pravci također prolaze ovim područjima. Autocesta A2 Zagreb – Macelj i željeznička pruga R106 prolaze dolinom Krapinice, a državna cesta D14 i željeznička pruga R201 prolaze dolinom Krapine. Antropogeni utjecaj također je vidljiv u brojnim industrijskim kompleksima. Ovo je područje najvećeg antropogenog utjecaja među ostalima na području Županije.

Značenje krajobraza ove cjeline u regionalnom i nacionalnom kontekstu nema posebnu važnost pošto ne obuhvaća zaštićene krajobraze ili one evidentirane kao vrijedne ili predložene za zaštitu.

**Brežuljkasti kultivirani krajobraz s površinama prirodne vegetacije** proteže se sjeverno i južno od toka Krapine do gorskih masiva na sjeveru i jugu Županije. Karakterizira ga blago vertikalno razveden reljef nadmorskih visina u prosjeku od 250 do 500 m. Naselja su raštrkana i točkasta, veoma niske gustoće izgrađenosti i ruralnog karaktera. Takva naselja karakteristična su za područje Hrvatskog Zagorja.

Zemljišni pokrov sastoji se većinom od mozaika poljoprivrednih površina uglavnom ekstenzivne obrade, bjelogoričnih šuma razvedenog nepravilnog ruba te zemljišta u zarastanju različitih stadija sukcesije. Poljoprivredna proizvodnja uglavnom je smještena u dolinama ili na prisojnim padinama brda dok grebene i strme padine zauzima prirodna vegetacija. Prostornim planom Županije grebeni brda označeni su kao površine Nestabilna područja prema inženjersko-geološkim obilježjima. Također su na nekoliko područja označene zone klizišta.

Među brežuljcima ovog područja teku brojni potoci koji većinom pripadaju slivu rijeke Krapine. Pritoke Krapine tvore manje potočne doline koje u smjeru sjever-jug stvaraju koridore koji doprinose reljefnoj raznolikosti područja.

Vrijednost krajobraza u regionalnom i nacionalnom kontekstu je umjerena do visoka, pošto se u ovoj krajobraznoj cjelini nalaze dva područja zaštićena u kategoriji značajni krajobraz, ali prostor trpi određene degradacije. Nekoliko područja je prepoznato Prostornim planom kao vrijedno te je planirano za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza. Planom su prepoznati i vrijedni dijelovi kulturnog krajobraza<sup>28</sup> koji su prikazani na kartografskom prikazu 3.1. Prirodna i kulturna baština. Zaštićeno je također deset spomenika parkovne arhitekture, što su većinom parkovi oko dvoraca.

Opis zaštićenih značajnih krajobraza Zelenjak – Risvačja i Cesarska gora te Sutinske toplice preuzet iz Izvješća o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2016. – 2020. slijedi.

*ZELENJAK – RISVIČKA I CESARSKA GORA - Dolina Zelenjak zbog prirodnih i kulturnopovijesnih vrijednosti zaštićena je 1949. godine kao prirodna rijetkost površine 50 ha. Zbog očuvane prirode i ljepote krajolika 2011. godine proglašeno je područje od 287,3 ha zaštićenim Značajnim krajobrazom Zelenjak – Risvička i Cesarska gora. Značajni krajobraz obuhvaća područja Cesarske i Risvičke gore te rijeku Sutlu, koja je dio ekološke mreže Natura 2000 kao rijeka važna za očuvanje ugroženih vrsta riba i školjaka. Područje značajnoga krajobraza stanište je mnogih zaštićenih i ugroženih biljaka, a odlikuje se i velikom biološkom raznolikošću. Osim prirodnih vrijednosti na ovome su zaštićenom području veoma važne kulturne znamenitosti kao npr. Spomenik hrvatskoj himni Lijepa naša, utvrda Cesargrad, te barokno-klasicistička kapela Majke Božje Snježne.*

*SUTINSKE TOPLICE - Sutinske toplice među najstarijim su toplicama na području Hrvatskoga zagorja. Tijekom povijesti Sutinske toplice bile su lječilište i kupalište, no danas više nisu u upotrebi. To je područje, bogato kulturno-povijesnim, turističko-rekreacijskim i estetskim elementima, proglašeno značajnim krajobrazom 1980. godine.*

---

<sup>28</sup> Prostorni plan Krapinsko – zagorske županije, poglavlje 1.1.2.6. Graditeljska i prirodna baština, potpoglavlje a) KULTURNI KRAJOLICI



**Gorski šumoviti krajobraz** prostire se uz sjevernu granicu županije te uz središnji dio južne granice.

Obuhvaća gorski niz Ivanšćice, Strahinjšćice, Brega Kostelskih i Kuna – gore te Macelj na sjeveru te Medvednicu i Zagrebačku goru na jugu. Ove krajobrazne cjeline se odlikuju najvećim stupnjem prirodnosti među ostalima na području Županije. Nadmorske visine na sjevernom dijelu dosežu do 1060 m (Ivanšćica), a na južnom dijelu oko 800 m. Sjeverni gorski niz karakterizira vegetacija gorske bukve, ali se pojavljuju i crnogorične i mješovite šume.

Naselja su točkasta i raspršena, uglavnom u čistinama i okružena šumom. Javljaju se više na zapadnom dijelu sjevernog gorskog niza dok ih na istočnom dijelu gotovo pa nema. Sjeverno od gorskog niza prema Macelju također nema naselja osim nekoliko zaseoka. U podnožju Zagrebačke gore i Medvednice, u dolinama na visinama do 300 m, smješteno je i nekoliko većih naselja kao Stubičke Toplice, Donja Stubica i Marija Bistrica. Na većim nadmorskim visinama uglavnom nema naselja.

Vrijednost krajobraza u regionalnom i nacionalnom kontekstu je umjerena te proizlazi iz bioraznolikosti (područja ekološke mreže HR2000371 i HR2001115), ali ne postoje zaštićena područja u kategoriji značajnog krajobraza. Nekoliko područja u tom predjelu predloženo je Prostornim planom Županije za zaštitu u kategoriji značajni krajobraz: dio Ivančice od Lobora istočno, kraj oko Đurmanca te područje Strahinjšćice.

#### **Postojeći problemi**

U pogledu vrijednosti krajobraza područje obuhvata plana je heterogeno područje antropogenog krajobraza, s prirodnim i doprirodnim područjem šuma, umjerene do visoke vrijednosti. Najvrjednija područja su zaštićena u kategoriji značajnog krajobraza, a Prostornim planom Krapinsko-zagorske županije predloženo je još vrijednih prostora za zaštitu u toj kategoriji te su evidentirani vrijedni kulturni krajobrazi.

Postojeći problemi degradacije krajobraza, prepoznati na području Krapinsko - zagorske županije, su sljedeći:

- Degradacija šumskih površina radi širenja izgrađenih područja,
- Estetski neadekvatna i ilegalna izgradnja objekata na vizualno istaknutim lokacijama,
- Napuštanje poljoprivredne proizvodnje i zarastanje zemljišta,
- Neprimjereno i neriješeno odlaganje otpada te stvaranje divljih odlagališta,
- Naselja izgrađena uz prometnice, posebno u dolinama vodotoka, ponegdje neprekinut niz građevinskih područja i tip izduženog naselja neprimjeren identitetu Hrvatskog Zagorja
- Neadekvatno rješenje zaštite štetnog djelovanja poplavnih voda i posljedične štete u poljoprivredi i šumarstvu.

#### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Problematika gospodarenja otpadom nije jedan od temeljnih razloga ugroženosti krajobraza u Krapinsko-zagorskoj županiji. Otpad, a posebice njegovo neadekvatno odlaganje, ugrožava krajobraz i vizualne značajke na lokalnoj razini. Procjenjuje se da će bez provedbe Plana stanje krajobraza ostati generalno na istoj razini, a lokalne značajke krajobraza i vizualne kvalitete na područjima u kojima problem neadekvatnog odlaganja otpada postoji će biti degradirane.

Provedba PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine neće direktno doprinijeti prepoznavanju problema u procesu uspostave sustava zaštite krajobraza niti unaprijediti sadašnju zaštitu. Sukladno tome bez provedbe Plana neće doći do značajnih pozitivnih ili negativnih pomaka na tom području.



## B.14. KULTURNA BAŠTINA

---

Prirodni uvjeti Krapinsko-zagorske županije bili su privlačni i pogodni za život, o čemu govore arheološki lokaliteti na tom području. Nalazište pračovjeka u Krapini jedno je od najvećih europskih nalazišta. Na Hušnjakovu brdu kraj Krapine pronađeni su ostatci špiljskog čovjeka. Pripadao je poznatoj prethistorijskoj kulturi (Premousterien), za što postoje dokazi od oko 1200 komada kamenog oruđa. (Radovčić, 1988). Populacija brončanog doba naseljavala je pred 3000 godina kameniti brijeg, odnosno današnji grad Krapinu (Martinčić, 2017).

O nazočnosti Rimljana na području Županije govori nam i spomenik iskopan u Loboru 1857. godine koji je smješten u Arheološkom muzeju u Zagrebu. Za njega se pretpostavlja da datira od početka 3. stoljeća poslije Krista te da je na mjestu današnjeg Lobora bila rimska naseobina. (Internetske stranice Županije: Krapinsko-zagorska županija, 2024)

Tijekom 13. i 14. stoljeća oblikovane su strukture naselja koje su danas prepoznatljive u gradovima i općinskim središtima Krapinsko-zagorske županije. U sačuvanim pisanim dokumentima Krapina se spominje prvi puta 1193. godine. (Sakač, S. K., 1940)

U 15. stoljeću pripojena je Varaždinskoj županiji. Krajem 16. stoljeća Austrija je politikom stvaranja široke vojne granice utvrdila svoj sustav obrane protiv Turaka i konsolidirala svoje posjede. Feudi u Zagorju, temeljili su svoju ekonomsku moć isključivo na obvezama seljaka u radu i naturi. Sve to je onemogućavalo snažniji razvoj naselja. Konac 17. i cijelo 18. stoljeće u ovom kraju ostavilo je bogatu baštinu dvoraca. Oni su također obilježje ovog kraja kao posljedica povijesnog i gospodarskog razvoja. (Internetske stranice Županije: Krapinsko-zagorska županija, 2024)

Od 1818. godine do 1941. godine, industrijski razvijena Europa trebala je sirovine za svoju industriju i tržište za svoje poluproizvode ili gotove proizvode. Područje Županije nije imalo takve sirovinске potencijale koji bi mogli zadovoljiti strani kapital. Zbog toga je razvitak današnjih općinskih središta i gradova bio, većim dijelom temeljen na malobrojnoj prerađivačkoj industriji te zaostajanju i nazadovanju poljoprivrede. (Internetske stranice Županije: Krapinsko-zagorska županija, 2024)

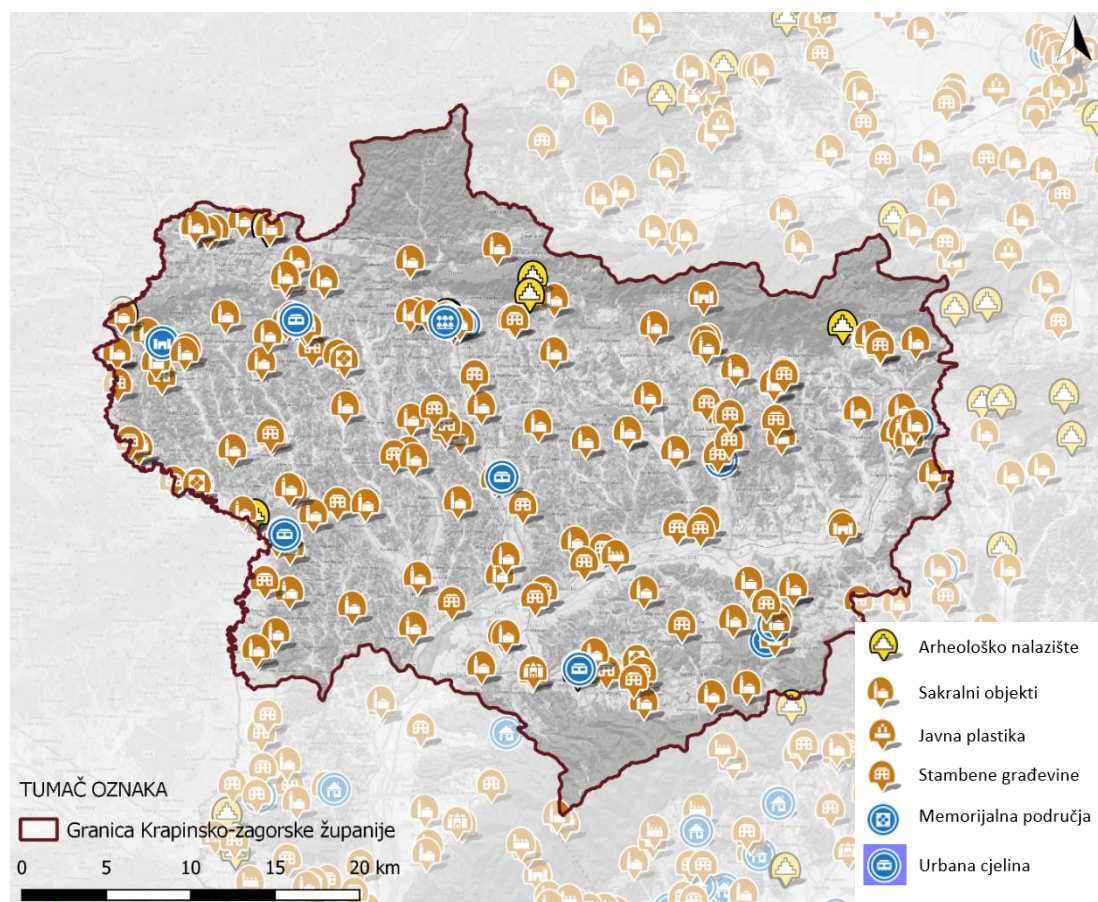
Područje Krapinsko-zagorske županije bogato je kulturnom baštinom: nepokretnom i nematerijalnom. Prema podacima iz Registra kulturnih dobara RH na području Županije Rješenjem o upisu u Registar i Rješenjem o preventivnoj zaštiti obuhvaćena su 199 nepokretna kulturna dobra, 87 pokretnih dobara te 16 nematerijalna kulturna dobra.

Kriteriji za valorizaciju objekata temelje se na komponentama njihove arhitektonske kvalitete, povijesne vrijednosti, njihovog značaja, građevinskim karakteristikama kao dokumentu tehničke kulture i organiziranja prostora kao elementa kulture života određenog vremena i sredine. U Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi se niz objekata koji pripadaju kulturno-spomeničkoj baštini iz različitih razdoblja i različitog značaja – od pojedinačnih spomenika nulte kategorije do evidentiranih spomenika, od arheoloških nalazišta do urbano ruralnih cjelina. Tablica u nastavku sadrži popis zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturno-povijesnih dobara na području te njihov ukupan broj. Kao izvor podataka korišten je Registar kulturnih dobara i podaci iz Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

Tablica B-15: Kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara RH (stanje 9.2.2024.)

KULTURNA DOBRA UPISNA U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH		BR.
Nepokretna pojedinačna	- grad, selo, naselje ili njegov dio	174
	- građevina ili njezini dijelovi, te građevina s okolišem	
	- elementi povijesne opreme naselja	
	- područje, mjesto, spomenik i obilježje u svezi s povijesnim događajima i osobama	
	- arheološko nalazište i arheološka zona, uključujući i podvodna nalazišta i zone	
	- područje i mjesto s etnološkim i toponimskim sadržajem	
	- krajolik ili njegov dio koji sadrži povijesno karakteristične strukture, koje svjedoče o čovjekovoj nazočnosti u prostoru,	
Kulturnopovijesna cjelina	- vrtovi, perivoji i parkovi,	13
	- tehnički objekt s uređajima i drugi slični objekti.	
	- urbano naselje	
Arheologija	- ruralno naselje	12
	- industrijska cjelina	
Nematerijalna	- arheološke cjeline i lokaliteti	16

Izvor: Registar kulturnih dobara: <https://registar.kulturnadobra.hr/#>



Grafički prikaz B-52: Lokacije zaštićenih kulturnih dobra KZŽ

Izvor: [https://geoportal.kulturnadobra.hr/servisi/grafika/RKD\\_MK\\_Javni/wms?request=getcapabilities](https://geoportal.kulturnadobra.hr/servisi/grafika/RKD_MK_Javni/wms?request=getcapabilities)

### **Postojeći problemi**

Cjelokupna graditeljska baština izložena je stalnim promjenama načina korištenja i svaka promjena uslijed neprimjerenog korištenja, adaptacije, rekonstrukcije i nove gradnje u neposrednoj okolini može promijeniti ili ugroziti fizički ili vizualni integritet.

Lokaliteti se često otkrivaju tek tijekom građevinskih radova, a stupanj njihove očuvanosti varira do intaktnih do teško oštećenih.

Pojedini graditeljski sklopovi dvoraca i kurija s pripadajućim parkovnim i zelenim površinama nemaju odgovarajuću namjenu što rezultira neprimjerenim građevinskim stanjem.

Sagledavajući cjelokupno povijesno graditeljsko nasljeđe Krapinsko-zagorske županije, potrebno je prepoznavanje njegove vrijednosti, očuvanje i zaštita od osobite važnosti.

### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

Provedba ili neprovedba PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine nije u izravnoj korelaciji s postizanjem strateških ciljeva iz područja kulturne baštine. Iako je problematika otpada vrlo važan faktor PGO KŽŽ uključuje niz lokalnih akcija koje ne mogu utjecati na kulturnu baštinu na županijskoj razini.

Neprovedbom plana se na lokalnim razinama može očekivati nastavak relativno nepovoljnog stanja glede problematike otpada, a koje eventualno može imati za posljedicu blaga narušavanja kulturnog konteksta područja odnosno narušavanja integriteta kulturnih dobara.

---

## **B.15. GOSPODARENJE OTPADOM<sup>29</sup>**

---

### **KOMUNALNI OTPAD**

Komunalni otpad je miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz kućanstava, uključujući papir i karton, staklo, metal, plastiku, biootpad, drvo, tekstil, ambalažu, otpadnu električnu i elektroničku opremu, otpadne baterije i akumulatore te glomazni otpad, uključujući madrace i namještaj te miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz drugih izvora, ako je taj otpad sličan po prirodi i sastavu otpadu iz kućanstva, ali ne uključuje otpad iz proizvodnje, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i akvakulture, septičkih jama i kanalizacije i uređaja za obradu otpadnih voda, uključujući kanalizacijski mulj, otpadna vozila i građevni otpad.

Pregled ukupnih količina nastalog komunalnog otpada i količina komunalnog otpada po glavi stanovnika na području KŽŽ u periodu od 2018.-2022. godine prikazan je u tablici u nastavku.

---

<sup>29</sup> Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine



**Tablica B-16. Ukupne količine nastalog komunalnog otpada na području KZŽ te količina komunalnog otpada po glavi stanovnika na području KZŽ, 2024.-2029. godine**

GODINA	Ukupne količine nastalog komunalnog otpada (t)	KOLIČINA KOMUNALNOG OTPADA PO STANOVNIKU (kg/stan)
2018.	28.921	218
2019.	31.362	236
2020.	30.753	231
2021.	30.577	253
2022.	30.708	254

*Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

Na području KZŽ u 2022. godini nastalo je ukupno 30.708 t komunalnog otpada. Količina otpada po stanovniku u 2022. godini na razini Županije iznosila je 254,00 kg/st, stopa odvojenog sakupljanja komunalnog otpada u okviru javne usluge iznosila je 23%, stopa oporabe 55,95%.

Količine otpada sakupljene u okviru javne usluge na području KZŽ prikazane su u tablici (Tablica B-17), a obuhvaćaju količine s iskazanim dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama u godini. Osim količina komunalnog otpada sakupljenog u okviru javne usluge, prikazane su ukupne količine MKO te odvojeno sakupljenog otpada u okviru javne usluge.

Najveći udio odvojeno prikupljenog komunalnog otpada pripada komponenti glomazni otpad (37%), a slijede ga plastika s 26%, papir s 23% i staklo s udjelom od 7%. Najmanje odvojeno sakupljenog komunalnog otpada odnosi se na komponente metal, tekstil, i biootpad.

**Tablica B-17. Količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada s područja KZŽ u 2022. godini**

GODINA	PAPIR	PLASTIKA	STAKLO	METAL	GLOMAZNI OTPAD	TEKSTIL	BIOOTPAD
2022.	1.152,25	1.355,93	363,28	64	1.919,87	134,34	147,78

*Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

### **Miješani komunalni otpad**

U okviru javne usluge prikupljanja komunalnog otpada na području KZŽ u 2022. godini prikupljeno je ukupno 16.380 tona miješanog komunalnog otpada. Pokrivenost kućanstava sakupljanjem otpada u 2022. godini iznosila je 100%. S obzirom na konačan popis stanovništva iz 2021. godine (Državni zavod za statistiku), prosječna količina proizvedenog miješanog komunalnog otpada po glavi stanovnika u 2022. godini na području KZŽ iznosi 136 kg, odnosno 0,37 kg/st/dan.

**Tablica B-18. Količine otpada sakupljene u okviru javne usluge s dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama u razdoblju od 2018.-2022. godine**

GODINA	MKO SAKUPLJEN U OKVIRU JU (t)	ODVOJENO PRIKUPLJENI KO U OKVIRU JU (t)	UKUPNO NASTALI KO (t)
2018.	18.549	5.026	23.575
2019.	18.866	5.747	24.613
2020.	18.034	6.379	24.412
2021.	16.646	7.157	23.803
2022.	16.380	6.298	22.677

*Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*





## Opasan otpad

Opasni otpad je otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava, dok je opasni komunalni otpad prema ZGO opasni otpad iz podgrupe 20 01 i 15 01 Kataloga otpada koji uobičajeno nastaje u kućanstvu te opasni otpad koji je po svojstvima, sastavu i količini usporediv s opasnim otpadom koji uobičajeno nastaje u kućanstvu pri čemu se opasnim komunalnim otpadom smatra sve dok se nalazi kod proizvođača tog otpada.

Pregledom ROO na dan 14. lipnja 2024. godine, u 2022. godini u KŽŽ prijavljeno je ukupno 19.195,64 tona nastalog opasnog otpada (

Tablica B-19).

**Tablica B-19. Nastali opasni otpad na području KŽŽ prijavljen u ROO za 2022. godinu**

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
13 05 06*	ulje iz separatora ulje/voda	8,575
13 05 07*	zauljena voda iz separatora ulje/voda	133,613
13 07 02*	Benzin	0
13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)	13,353
13 08 99*	otpad koji nije specificiran na drugi način	0,023
14 06 03*	ostala otapala i mješavine otapala	0,682
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	124,048
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom	2,396
15 02 02*	apsorbensi, filteri materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	85,366
16 01 04*	otpadna vozila	172,447
16 01 07*	filtri za ulje	11,094
16 01 13*	tekućine za kočnice	0,414
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari	2,03
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07* do 16 01 11* i 16 01 13* i 16 01 14*	0,655
16 02 11*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikove, HCFC, HFC	3,39
16 02 13*	odbačena oprema koja sadrži opasne komponente[3], a koja nije navedena pod 16 02 09* do 16 02 12*	40,022
16 03 03*	anorganski otpad koji sadrži opasne tvari	1,59
16 05 04*	plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari	0,073
16 05 06*	laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže, uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija	1,233
16 05 08*	odbačene organske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže	0
16 06 01*	olovne baterije	274,153
16 06 02*	nikal-kadmij baterije	3,475
16 06 06*	odvojeno sakupljeni elektroliti iz baterija i akumulatora	1.005,716



Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
16 07 08*	otpad koji sadrži ulja	85,187
16 07 09*	otpad koji sadrži druge opasne tvari	81,569
16 10 01*	vodeni tekući otpad koji sadrži opasne tvari	2,6
16 11 03*	ostale obloge i vatrostalni otpad iz metalurških procesa, koji sadrži opasne tvari	31,054
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima	0,6
17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest	13,225
18 01 03*	otpad čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih	174,097
18 01 06*	sadrže	1,692
18 01 08*	citotoksici i citostatici	19,06
19 02 04*	prethodno miješani otpad sastavljen od najmanje jedne vrste opasnog otpada	2191,57
19 02 05*	muljevi od fizikalno/kemijske obrade koji sadrže opasne tvari	62,98
19 02 07*	ulja i koncentracije iz procesa odvajanja	86,764
19 12 11*	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji sadrži opasne tvari	9.198,673
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	0,56
20 01 29*	deterdženti koji sadrže opasne tvari	0,157
20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01*, 16 06 02* ili 16 06 03* i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije	8,223
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente [7]	12,305
<b>UKUPNO (t)</b>		<b>1.6794,34 t</b>

Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Od ukupne količine nastalog opasnog otpada (

Tablica B-19) čak 54,8% (mase) zauzima opasni otpad KB 19 12 11\* (ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji sadrži opasne tvari), dok je ostali opasan otpad prisutan u manjim količinama.

Prema podacima ROO za 2022. godinu (na dan 13.07.2024.), ukupno je zbrinuto 33.415,22 tona opasnog otpada. Najviše opasnog otpada u 2022. godini (50,71%) obrađeno je postupkom R12 (razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka oporabe navedenim pod R 1 – R 11).

Gospodarenjem opasnim otpadom na području KŽŽ bave se gospodarski objekti koji imaju odgovarajuću dozvolu za predmet obrade (Registar dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom, <https://regdoz.azo.hr/>).

### **Biorazgradivi komunalni otpad**

Biorazgradivi otpad je svaki otpad ili dio otpada koji podliježe anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, kao što je otpad iz vrtova, otpad od hrane te papir i karton.

Pregled ukupnih količina nastalog komunalnog otpada od 2018. do 2022. godine na području KŽŽ prikazan je u nastavku.



**Tablica B-20. Količine nastalog i odloženog biorazgradivog komunalnog otpada u razdoblju od 2018.-2022. godine**

GODINA	MASA NASTALOG BIORAZGRADIVOG OTPADA (t)	MASA ODLOŽENOG BIORAZGRADIVOG OTPADA (t)	UDIO ODLOŽENOG (%)
2018.	13.960	8.328	59,66
2019.	14.227	7.445	52,33
2020.	13.731	7.688	55,99
2021.	13.204	11.460	86,79
2022.	13.184	8.808	66,81

*Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

Pregledom podataka nastalog i odloženog biorazgradivog KO na području KŽŽ u razdoblju od 2018.-2022. godine može se primijetiti da nastaju sve manje količine biorazgradivog komunalnog otpada.

### **Biootpad**

Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz prehrambene industrije. Prema Katalogu otpada, komunalni biootpad može se klasificirati pomoću sljedeća 4 ključna broja: 20 01 08 biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina; 20 01 25 jestiva ulja i masti; 20 02 01 biorazgradivi otpad iz vrtova i parkova; 20 03 02 otpad s tržnica.

Podaci o količinama prikupljenog biootpada na području KŽŽ u razdoblju od 2018. do 2022. godine prikazani su u nastavku.

**Tablica B-21. Količine odvojeno sakupljenog biootpada u razdoblju od 2018.-2022. godine**

GODINA	ODVOJENO SAKUPLJENI BIOOTPAD (t)
2018.	86
2019.	134
2020.	137
2021.	87
2022.	106

*Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

U 2022. godini vidljivo je povećanje sakupljenih količina biootpada za 22% u odnosu na sakupljene količine biootpada tijekom 2021. godine.

### **POSEBNE KATEGORIJE OTPADA**

Posebne kategorije otpada su tokovi otpada za koje se propisuju posebni uvjeti gospodarenja i to: otpadni tekstil i obuća, otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, građevni otpad i otpad koji sadrži azbest, medicinski otpad, otpadna električna i elektronička oprema, otpad iz proizvodnje titan dioksida, otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili, plastika za jednokratnu uporabu i ribolovni alati koji sadrže plastiku.

#### **Otpadni tekstil i obuća**

Gospodarenje otpadnim tekstilom i otpadnom obućom regulirano je Pravilnikom o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom („Narodne novine“ br. 99/15.).



**Tablica B-22. Masa ukupno sakupljenog otpadnog tekstila i otpadne obuće iz komunalnog otpada u organizaciji JLS na području KŽŽ**

GODINA	UKUPN SAKUPLJEN OTPADNI TEKSTIL I OTPADNA OBUĆE (t)
2015.	10,00
2016.	27,31
2017.	179,43
2018.	208,00
2019.	159,00
2020.	53,13
2021.	58,00
2022.	132,00

*Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

Povećane količine odvojeno sakupljenog otpadnog tekstila i otpadne obuće zabilježene su u razdoblju od 2017. do 2019. godine (Tablica B-22) U 2020. godini ponovo dolazi do pada odvojeno sakupljenih količina što je vrlo vjerojatno posljedica utjecaja COVID-19 pandemije, nakon čega ponovo dolazi do porasta sakupljenih količina.

### **Otpadna ambalaža**

Ambalažni otpad (otpadna ambalaža) je svaka ambalaža i ambalažni materijal koja je otpad osim ostataka koji nastaju u proizvodnji ambalaže.

U sustavu FZOEU, na području KŽŽ dvoje ovlaštenih sakupljača prikuplja otpadnu ambalažu u sustavu i izvan sustava povratne naknade (plastika, staklo i metal), papirnu i kartonsku, višeslojnu otpadnu ambalažu, i. skupnu (sekundarnu) i transportnu (tercijarnu) otpadnu ambalažu od drveta, tekstila i ostalih ambalažnih materijala).

Nastala otpadna ambalaža KB 15 01 (ambalaža-uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada) prijavljena u registar onečišćavanja okoliša za 2022. godinu na području KŽŽ iznosi 7.652,93 tona (pregledano na dan 16.10.2023.). Reciklažna, mobilna reciklažna dvorišta, i trgovci otpada na malo u ROO u istoj godini prijavila su nastanak još 209,66 tona otpadne ambalaže. Ukupne količine nastale otpadne ambalaže prijavljene u ROO za 2022. godinu na području KŽŽ iznose 7.862,59 tona, dok je ukupno sakupljeno 4.405,82 tone otpadne ambalaže, odnosno 56% od nastalih količina.

Od ukupno nastale količine ambalažnog otpada KB iz grupe 15 01, u istoj godini zbrinuto/oporabljeno je ukupno 70.559,96 tona ambalažnog otpada.

### **Otpadne gume**

Gospodarenje otpadnim gumama regulirano je Zakonom o gospodarenju otpadom te Pravilnikom o gospodarenju otpadnim gumama („Narodne novine“ br. 113/16., i 124/23.). Postupak gospodarenja otpadnim gumama predstavlja skup mjera koje obuhvaćaju odvojeno prikupljanje i oporabu tih guma, s ciljem njihove ponovne uporabe u materijalne ili energetske svrhe.

FZOEU upravlja sustavom gospodarenja otpadnih guma. Izvješće o gospodarenju otpadnim gumama izrađuje MZOJT, temeljem informacija dobivenih od FZOEU koji svake godine, za prethodnu godinu, dostavlja podatke sukladno članku 14. Pravilnika o gospodarenju otpadnim gumama.



Sukladno podacima FZOEU u 2022. godini na području KZŽ prikupljeno je ukupno 631,34 tona otpadnih guma. Na razini RH, u 2022. godini materijalno je oporabljeno 84% mase odvojeno prikupljenih otpadnih guma čime je ostvaren nacionalni cilj RH prema kojem je potrebno reciklirati najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma.

### Otpadna ulja

U otpadna ulja pripadaju i otpadna maziva ulja i otpadna jestiva ulja.

U nastavku su prikazane ukupno sakupljene količine otpadnih mazivih ulja (OMU) i otpadnih jestivih ulja (OJU) po godinama na području KZŽ.

**Tablica B-23 Ukupno sakupljene količine otpadnih ulja na području KZŽ**

GODINA	OTPADNA MAZIVA ULJA	OTPADNA JESTIVA ULJA
	L*	L*
2017.	186.779,74	3.650
2018.	166.705,73	5.179
2019.	212,83	4.757
2020.	212.795	3.269
2021.	228.081	4.089
2022.	227.980	2.415,02

\*Faktor konverzije: 1L = 0,0009 t

*Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

### Otpadne baterije i akumulatori

Gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima propisano je Zakonom o gospodarenju otpadom, Pravilnikom o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima („Narodne novine“ br. 111/15. i 124/23.) i Uredbom o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima („Narodne novine“ br. 105/15., 57/20.). Ukupno sakupljene količine otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora po godinama na području KZŽ prikazane su u (Tablica B-24).

**Tablica B-24. Ukupno sakupljene količine otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora na području KZŽ u razdoblju od 2017.-2022. godine**

GODINA	MASA SAKUPLJENOG OTPADA (t)
2017.	4,60
2018.	5,04
2019.	5,30
2020.	14,26
2021.	10.110,50
2022.	10.345,50

*Izvor: Nacrt PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine*

Cilj sakupljanja otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora propisuje da godišnja stopa odvojenog sakupljanja mora biti najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u posljednje tri godine.





### Otpadna vozila

Sukladno podacima objavljenim u Izvješću o gospodarenju otpadnim vozilima, u 2022. godini na području KŽŽ prikupljeno je ukupno 1.430 tona otpadnih vozila, dok podatak o ponovnoj uporabi i recikliranju na obradu predanih vozila za područje Županije nije dostupan. Na razini RH stopa ponovne uporabe i recikliranje za sva vozila predana na obradu iznosila je 96,89% prosječne mase na obradu predanog otpadnog vozila, dok je stopa ponovne uporabe i oporabe za sva otpadna vozila predana na obradu iznosila 97,13% čime je ostvaren nacionalni godišnji cilj za otpadna vozila (PGO RH).

### Građevni otpad i otpad koji sadrži azbest

Građevni otpad je otpad nastao aktivnostima građenja i rušenja. U Tablici (Tablica B-25) prikazani su podaci o procijenjenim količinama nastalog građevnog otpada na području KŽŽ preuzeti iz Izvješća o gospodarenju građevnim otpadom koje na svojim stranicama svake godine objavljuje MINGOR.

**Tablica B-25. Količine građevnog otpada na području KŽŽ u razdoblju od 2017.-2022. godine**

GODINA	NASTALA KOLIČINA GRAĐEVNOG OTPADA U ROO BEZ KB 17 05 04 (t)	PROCIJENJENA MASA GRAĐEVNOG OTPADA (t)	UKUPNO OPORABljENO BEZ 17 05 04 (t)	STOPA OPORABE (t) (%)
2018.	2.123,88	21.522,80	1.738,81	81,87
2019.	3.549,69	22.592,30	1.840,54	51,85
2020.	5.868,27	22.534,00	8.038,93	-
2021.	26.986,32	30.056,60	16.446,09	60,94
2022.	10.816,57	41.739,3	6.051,74	55,95

Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

U 2022. godini, na području KŽŽ stopa oporabe građevnog otpada iznosila je 55,95% što je za 14,05 postotnih bodova manje od cilja propisanog za građevni otpad na nacionalnoj razini. Međutim, PGO RH navodi na razini RH ima dovoljan ukupni kapacitet za oporabu građevnog otpada, te da u Krapinsko-zagorskoj županiji nisu potrebna nova postrojenja za oporabu građevnog otpada.

Podaci o prijavljenim količinama nastalog otpada koji sadrži azbest u ROO, na području KŽŽ prikazani su u tablici u nastavku (Tablica B-26).

**Tablica B-26. Podaci o prijavljenim količinama otpada koji sadrži azbest u razdoblju od 2018.-2022. godine**

GODINA	NASTANAK OTPADA KOJI SADRŽI AZBEST (t)	RD/MRD/TRGOVCI OTPADA NA MALO (t)	UKUPNO PRIJAVljENO U ROO (t)
2018.	6,13	9,22	15,35
2019.	25,94	20,65	46,59
2020.	3,06	53,68	56,74
2021.	3,79	60,77	64,56
2022.	15,71	76,85	92,56

Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Nakon 2018. godine količine prijavljenog (sakupljenog) nastalog otpada koji sadrži azbest na području KŽŽ su u porastu, a najveće količine u razdoblju od 2018. do 2022. godine prijavljene su u 2022. godini (92,56 tona).



### Gospodarenje nastalim komunalnim otpadom na području KŽŽ

Ukupno nastale količine komunalnog otpada s dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama, količine oporabljene otpada s dodatno utvrđenim količinama te količine odloženog KO na odlagališta neopasnog otpada za pojedinu godinu prikazane su u tablici u nastavku (Tablica B-27).

**Tablica B-27. Količine nastalog, oporabljene i odloženog komunalnog otpada u razdoblju od 2017.-2022. godine**

GODINA	UKUPNA KOLIČINA NASTALOG KO (t)	OPORABLJENO (t)	ODLOŽENI KO (t)	ODLOŽENO MKO (t)	UDIO ODLOŽENOG MKO (%)
2017.	28.195	6.880	13.579	12.677	93
2018.	28.921	7.987	12.985	12.083	93
2019.	31.362	9.773	11.619	10.682	92
2020.	30.753	10.460	12.129	11.002	91
2021.	30.577	9.873	17.385	15.580	90
2022.	30.708	10.205	17.447	16.379	94

Izvor: Nacrt PGO KŽŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

### B.16. NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI I SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE<sup>30</sup>

Dokument „Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije“ uz prijetnje uzrokovane degradacijom tla navodi da su potres, poplave te epidemije i pandemije prijetnje od kojih postoji veliki rizik za prostor Županije, gradova i općina.

Posljedice klimatskih promjena osjećaju se u svim dijelovima svijeta. Hrvatska se nalazi u osjetljivom području Europe, kao zona prijelaza između Centralne Europe i Sredozemlja, u kojem je trend porasta srednje godišnje temperature zraka prisutan na području cijele Hrvatske. U nekim regijama sve češće dolazi do ekstremnih vremenskih uvjeta i kiša, dok se u drugima javljaju sve intenzivniji toplinski valovi i suše. Očekuje se da će u narednim desetljećima ti učinci biti još intenzivniji. Krapinsko-zagorska županija bila je u više navrata izložena olujama. U oluji Teodor, koja je zahvatila i Krapinsko-zagorsku županiju, evidentirano je 174 intervencija i to na području gradova i općina Bedekovčina, Budinščina, Đurmanec, Hrašćina, Hum na Sutli, Konjščina, Krapina, Krapinske Toplice, Lobor, Mače, Marija Bistrica, Mihovljan, Oroslavje, Petrovsko, Radoboj, Sveti Križ Začretje, Zabok, Zlatar, Zlatar Bistrica. Od toga, najveći broj intervencija se odnosi na ispuštanje vode iz stanova i podruma obiteljskih kuća, stambenih objekata, poslovnih objekata, trafostanice u Krapini, ustanova poput gradske knjižnice u Zlataru, zgrade Specijalne policije u Zlataru, štitičena je zgrada Županijskog suda u Zlataru, evakuirana osnovna škola u Zlataru te je sanirano krovno OŠ. Augusta Cesarca u Krapini. Spašavane su osobe iz prevrnutog autobusa u Đurmancu, evakuirane ugrožene osobe iz osobnih vozila opkoljenih vodom u Vučaku i Andraševcu te su sanirana krovna na obiteljskim kućama i gospodarskim zgradama. Izrađivani su zečji nasipi kako bi se čim više spriječio prodor vode i umanjila šteta na objektima i materijalnim dobrima. Na području 19 jedinica lokalne samouprave bile su intervencije i sudjelovala su 32 dobrovoljna vatrogasna društva odnosno, oko 250 dobrovoljnih i 60 profesionalnih vatrogasaca.

U srpnju 2019. godine jako olujno nevrijeme također je pogodilo dijelove područja Krapinsko-zagorske županije.

<sup>30</sup> Izvor: Strategija upravljanja rizicima od katastrofa do 2030. godine i Akcijski plan upravljanja rizicima od katastrofa za razdoblje do 2024. godine („Narodne novine“ br.122/22), Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, Krapina, rujan 2019., Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.) ., Analiza stanja Krapinsko-zagorske županije sa SWOT analizom, Krapinsko-zagorska županija, 2021.



Prema izvješću Županijskog centra zbog jakog olujnog nevremena, zaprimljeno je 70-ak dojava o raskrivenim kućama kojima je vjetar odnio krov te srušenim električnim stupovima i stablima. Najviše dojava zaprimljeno je s područja Pregrade, Desinića, Petrovskog, Đurmanca, Krapinskih Toplica, Škarićeva, Sv. Križa Začretja, Zagorskih Sela i Huma na Sutli. Također posljedice oluje Teodor iz 2013. godine i posljedice oluje Rea iz 2019. godine i danas su vidljive na području Parka prirode Medvednica.

Poznato je kako je područje Krapinsko-zagorske županije poznato vinogradarsko područje. Promjena temperature uslijed klimatskih promjena utjecat će različito na razvojne faze vinove loze u pojedinim vinorodnim područjima diljem Hrvatske (tj. njihove fenološke karakteristike) te različito na različite sorte. Istovremeno povećanje temperature mijenja raspodjelu konvektivne aktivnosti (oluje) time i pojavu tuče koje su procijenjene kao drugi najveći uzrok materijalnih šteta u Hrvatskoj. Ujedno je uočen i trend povećanja prosječnog trajanja padanja tuče na temelju postojećih mjerenja dobivenih u kopnenom dijelu Hrvatske. Pojava tuče procijenjena je kao drugi najveći uzrok materijalnih šteta u Hrvatskoj. Na području Krapinsko-zagorske županije u posljednjih par godina evidentirano je sve više šteta na voćnjacima i vinogradima kao posljedice tuče.

#### Klizišta

Pregledom podataka dostavljenih od strane jedinica lokalne samouprave, u travnju 2018. godine bilo je aktivno 308 klizišta, od čega je 38 bilo novootvorenih.

Najviše klizišta, njih 199 nalazi se uz nerazvrstane ceste, 68 klizišta nalazi se uz stambene objekte, dok se najmanje, 29 klizišta, nalazi uz gospodarske objekte. Jedinice lokalne samouprave s najvećim brojem klizišta prikazane su u tablici u nastavku. Prema podacima Županijske uprave za ceste Krapinsko-zagorske županije, na županijskim i lokalnim cestama aktivno je 40 klizišta u 20 jedinica lokalne samouprave.

#### Potresi

U 2020. godini područje Krapinsko-zagorske županije pogodio je nekoliko potresa čiji je epicentar bio u blizini grada Zagreba. Potres magnitude 5.5 po Richteru koji je pogodio zagrebačko područje 22. ožujka 2020. te naknadni potresi koji su uslijedili nakon njega, na području Krapinsko-zagorske županije najteže su pogodili područje grada Donja Stubica i općine Gornja Stubica, gdje je više obitelji moralo napustiti svoje domove zbog nastalih oštećenja. Potres je ostavio znatne posljedice i na području općine Marija Bistrica, a ukupna procijenjena šteta od potresa premašila je iznos od 73,5 milijuna kuna. Za ove jedinice lokalne samouprave župan Krapinsko-zagorske županije donio je Odluku o proglašenju prirodne nepogode uslijed potresa budući da su nastale velike materijalne štete na stambenim, gospodarskim, sakralnim i kulturnim objektima. Nakon uzastopnih potresa krajem 2020. i početkom 2021. godine, Odluka o proglašenju prirodne nepogodne donesena je i za općine Krapinske Toplice, Kumrovec, Tuhelj, Sveti Križ Začretje, Desinić, Bedekovčina, Marija Bistrica, Lobar, Mače te grad Klanjec. Temeljem Odluke o provedbi popisa štete na nepokretnim kulturnim dobrima prouzročene potresom u Gradu Zagrebu i okolici koju je u travnju donijelo Ministarstvo kulture i medija, obavljen je popis kulturnih dobara na kojima će se financirati hitne mjere zaštite.

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite. Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.



### Poplave

Na slivu rijeke Krapine javljaju se nagle poplave uzrokovane intenzivnim oborinama povezane s povećanjem slabo propusnih površina zbog prenamjene iskorištavanja tla. Sutla se gotovo cijelom duljinom toka pri pojavi visokih voda izlijeva iz korita i plavi okolne, uglavnom poljoprivredne, površine. Vodotoke na području KZZ-a karakterizira peripanonski kišno-snežni režim što znači da je maksimum protoka i vodostaja u proljeće (ožujak – travanj) posljedica velike količine oborina te topljenja snijega. Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (Hrvatske vode, ožujak 2018.), utvrđeni su tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava. Zaštitu od poplava na slivu Krapine čine nasipi, bujične pregrade i regulacijski radovi na rijeci Krapini i njenim pritocima. U slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama pretpostavlja se kako se neće javljati poplave u razmjerima u kojima bi stanovništvo bilo ugroženo u smislu da stanovništvo mora evakuirati, odnosno da bi bilo životno ugroženo. Usred poplava posljedice po gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitku repromaterijala, troškovima sanacije i sl.

### Epidemije i pandemije

Dokument „Procjena rizika o velikih nesreća“ kao glavni uzročnik epidemije i pandemije navodi virus influence, akutne zarazne bolesti s izraženim brzim širenjem i visokim brojem oboljelih. Raspon oboljelih od gripe u KZZ-u kretao se od 275 u sezoni 2014./2015., do 3 593 u sezoni 2015./2016.

Gripa se javlja u pandemijskom i epidemijskom obliku a postotak stanovništva koji oboli kreće se od 10 do 20 %. U slučaju pojave novih virusa epidemije se mogu proširiti diljem svijeta. U pandemijama obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine. U slučajevima pojave novih vrsta virusa predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva. Pretpostavlja se povećanje stope bolovanja radno aktivnog stanovništva te veći stupanj komplikacija i smrtnih slučajeva kod ranjivih skupina. Pojava epidemija i pandemija nema izravan utjecaj na kritičnu infrastrukturu, no sa sobom nosi rizik od šteta po ekonomiju i društvo.

Sustav civilne zaštite<sup>31</sup> djeluje kroz preventivne i planske aktivnosti te kontinuirano razvija i jača spremnost sudionika i operativnih snaga civilne zaštite. Reagiranje operativnih snaga civilne zaštite nastavlja se na djelovanje žurnih službi i redovnih snaga jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave kada one svojim sposobnostima nisu u mogućnosti spriječiti nastanak i/ili razvoj velike nesreće i katastrofe. Operativnim aktivnostima upravlja stožer civilne zaštite u prostoru svoje odgovornosti. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće<sup>32</sup> i katastrofe<sup>33</sup>, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Tijelo državne uprave nadležno za poslove civilne zaštite, u skladu sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, koordinira djelovanjem sustava civilne zaštite u Republici Hrvatskoj.

---

<sup>31</sup> Civilna zaštita je sustav organiziranja sudionika, operativnih snaga i građana za ostvarivanje zaštite i spašavanja ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša u velikim nesrećama i katastrofama i otklanjanja posljedica terorizma i ratnih razaranja.

<sup>32</sup> Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka.

<sup>33</sup> Katastrofa je stanje izazvano prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem koji opsegom, intenzitetom i neočekivanošću ugrožava zdravlje i živote većeg br.a ljudi, imovinu veće vrijednosti i okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti djelovanjem svih operativnih snaga sustava civilne zaštite područne (regionalne) samouprave na čijem je području događaj nastao te posljedice nastale terorizmom i ratnim djelovanjem.



Koordinacija i rukovođenje djelovanja sustava civilne zaštite podrazumijeva koordinaciju u izvanrednim događajima izazvanim svakom od prirodnih i antropogenih prijetnji koje se mogu pojaviti na području Republike Hrvatske, kao i koordinaciju u preventivnim djelovanjima. S ciljem učinkovitije koordinacije i pravovremenog djelovanja, podizanja spremnosti te stvaranja modernijeg, bržeg i ekonomski održivog sustava, definirane su razvojne potrebe koje uključuju izgradnju, nadogradnju i opremanje infrastrukture, sustavno jačanje tehničkih kapaciteta za upravljanje izvanrednim događajem, dodatna opremanja materijalnim sredstvima te organizirano stjecanje stručnih znanja i vještina operativnih snaga sustava civilne zaštite (stožeri civilne zaštite, operativne snage vatrogastva, operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, udruge, postrojbe i povjerenici civilne zaštite, koordinatori na lokaciji, pravne osobe u sustavu civilne zaštite). Također je nužno osposobiti građane za djelovanje u izvanrednim događajima. Nastavno nacionalno središte civilne zaštite je centralna točka za osposobljavanje svih sudionika sustava civilne zaštite, sustavno povećanje broja visokoobrazovanog kadra za učinkovito upravljanje izvanrednim događajem, odnosno razvoj potrebnih programa obrazovanja za nositelje poslova civilne zaštite u tijelima državne uprave, lokalne i područne (regionalne) samouprave te javnog i privatnog sektora, kao i programa za osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Razvojne potrebe, također, uključuju i jačanje spremnosti i kapaciteta za odgovor u području zaštite kulturne baštine u svim rizicima, kao i podizanje sposobnosti i kapaciteta Državne intervencijske postrojbe civilne zaštite za poslove spašavanja iz ruševina, iz poplava, reakciju u radiološkim, nuklearnim i kemijskim opasnostima, zbrinjavanju ljudi i tehničkoj pomoći, kako u nacionalnim potrebama tako i u međunarodnom okruženju. Razvojne potrebe uključuju i kvalitetnu podlogu za djelovanje izradom planova djelovanja, kao i strateškim planiranjem razvoja sustava civilne zaštite. Nadalje, preduvjet za učinkovit i pravovremeni odgovor je i visoko kvalitetan i moderan jedinstveni sustav javnog uzbunjivanja i obavješćivanja te ICT infrastruktura i programska rješenja za jedinstveni sustav za prijem žurnih poziva za sve hitne službe u Republici Hrvatskoj.

### **Postojeći problemi**

U sklopu dokumenta „Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije“ provedeno je vrednovanje rizika u svrhu pripreme podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će se trebati poduzeti određene mjere kako bi se rizik umanjio. Kao tolerirani<sup>34</sup> rizici su ocijenjeni potres, industrijske nesreće, poplave izlivanjem kopnenih vodenih tijela a kao neprihvatljivi<sup>35</sup> rizici epidemije i pandemije, ekstremne temperature, klizišta i bolesti bilja.

### **Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO KZZ za razdoblje od 2024.-2029. godine**

I bez provedbe predmetnog PGO KZZ za razdoblje od 2024.-2029. godine očekuje se očuvanje ili unapređenje sustava civilne zaštite i provođenje zahvata prilagodbe na klimatske promjene, a predmetni PGO će u tome dati svoj doprinos.

---

<sup>34</sup> Svi umjereni rizici koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit ili visoki rizici koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraćeno ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit

<sup>35</sup> Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki rizici koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.





## C. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA, KOJI SE ODOSE NA PLAN, TE NAČIN NA KOJI SU TI CILJEVI I DRUGA PITANJA ZAŠTITE OKOLIŠA UZETI U OBZIR TIJEKOM IZRADE PLANA

Tablica C-1: Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine

KONVENCIJA/PROTOKOL/ SPORAZUM	CILJEVI PROTOKOLA/ KONVENCIJE/SPORAZUMA	KOMENTAR
<b>Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime</b> (Rio de Janeiro 1992.). Objavljena je u NN-MU 01/92, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996.	Temeljni cilj Konvencije je „...postići stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Ta razina treba se ostvariti u vremenskom okviru dovoljno dugom da omogući ekosustavu da se prilagodi na klimatske promjene da se ne ugrozi proizvodnja hrane te da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način“.	
<b>Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime.</b> Republika Hrvatska ratificirala je Protokol 1999. Zakonom o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime NN-MU 5/07. Na 18. Konferenciji država stranaka Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime i 8. Konferenciji stranaka Kyotskog protokola, održanoj 2012. godine u Dohi, Katar, Hrvatska je pristala biti obuhvaćenom amandmanom na Prilog B Kyotskog protokola. Obveze za Republiku Hrvatsku će u drugom obvezujućem razdoblju Kyotskog protokola, od 2013. do 2020. godine, biti ispunjene zajednički od strane Europske unije i njezinih država članica te Islanda.	<p>Cilj Kyotskog Protokola je smanjenje emisije stakleničkih plinova u industrijaliziranim zemljama za oko 5 % u odnosu na razine iz 1990-ih godina u razdoblju od 2008. do 2012. godine.</p> <p>Cilj za Republiku Hrvatsku je u Izjavi iz Dohe Kyotskog protokola izražen u okviru cilja Europske unije kao smanjenje emisije stakleničkih plinova za 20% odnosno kao kondicionalni cilj smanjenja emisija za 30% u odnosu na razinu emisije u baznoj 1990. godini do 2020. godine.</p>	<p>Praćenje emisija stakleničkih plinova i praćenje ispunjenja nacionalne godišnje kvote propisano je i Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.</p> <p>PGO KZŽ za razdoblje 2024. - 2029. godine u dijelu energetske uporabe, smanjenja emisija stakleničkih plinova, sanacijom odlagališta otpada te organiziranim odvojenim prikupljanjem biootpada, prati ciljeve Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske.</p>
<b>Pariški sporazum o klimatskim promjenama</b>	Cilj Pariškog sporazuma je ograničavanje porasta globalne prosječne temperature na „znatno manje“ od 2 °C, osiguravanje opskrbe hranom, ali i	Republika Hrvatska stranka je Pariškog sporazuma kojim su se sve države članice EU obvezale do



KONVENCIJA/PROTOKOL/ SPORAZUM	CILJEVI PROTOKOLA/ KONVENCIJE/SPORAZUMA	KOMENTAR
Republika Hrvatska je potpisala Sporazum 22. travnja 2016. godine, ratificirala kao 147. država svijeta 17. ožujka 2017. godine, a stupio je na snagu 23. lipnja 2017. godine.	jačanje kapaciteta država da se bore s posljedicama klimatskih promjena, razvoj novih „zelenih“ tehnologija i pomaganje slabijim, ekonomski manje razvijenim članicama u ostvarenju svojih nacionalnih planova o smanjenju emisija. Stranke kao globalni cilj prilagodbe postavljaju jačanje kapaciteta za prilagodbu, jačanje otpornosti i smanjenje osjetljivosti na klimatske promjene radi doprinosa održivom razvoju i osiguravanja primjerenih mjera prilagodbe u kontekstu temperaturnog cilja“.	2030. godine smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 40% u odnosu na 1990. godinu. Republika Hrvatska se obvezuje provoditi mjere u okviru EU obveza. Unutar EU, svaka država imat će svoje specifične obaveze i ciljeve. Recikliranje otpada te njegova ponovna upotreba, biološka obrada otpada doprinose smanjenju emisija što direktno utječe na ograničavanje porasta globalne prosječne temperature.
<b>Rezolucija UN-a Preobrazimo naš svijet: Program za održivi razvoj 2030</b>	Programom za održivi razvoj 2030. Ujedinjenih naroda utvrđen je globalni okvir u svrhu iskorjenjivanja siromaštva i postizanja održivog razvoja do 2030. Programom 2030. obuhvaćeni su skup od 17 ciljeva održivog razvoja i 169 povezanih ciljeva: 1. Svijet bez siromaštva 2. Svijet bez gladi 3. Zdravlje i blagostanje 4. Kvalitetnije obrazovanje 5. Rodna ravnopravnost 6. Čista voda i sanitarni uvjeti 7. Pristupačna i čista energija 8. Dostojanstveni rad i gospodarski rast 9. Industrija, inovacije i infrastruktura 10. Smanjenje nejednakosti 11. Održivi gradovi i zajednice 12. Odgovorna potrošnja i proizvodnja 13. Odgovor na klimatske promjene 14. Očuvanje vodenog svijeta 15. Očuvanje života na kopnu 16. Mir, pravda i snažne institucije 17. Partnerstvom do ciljeva	PGO KZŽ za razdoblje 2024. - 2029. godine sadrži mjere koje doprinose sprječavanju nastajanja otpada, potiču odvojeno prikupljanje otpada i recikliranje. Plan se temelji na odgovornom gospodarenju otpadom i njegovom sveukupnom smanjenju kroz reciklažu i ponovnu upotrebu.
<b>Konvencija o biološkoj raznolikosti</b> (Rio de Janeiro, 1992.). RH je potvrdila Konvenciju 1996. godine. Objavljena je u NN-MU br.	Osnovni ciljevi Konvencije su osigurati: očuvanje sveukupne biološke raznolikosti, održivo korištenje prirodnih dobara, na dobrobit sadašnjih i	PGO KZŽ za razdoblje 2024.- 2029. godine temelji se na odgovornom gospodarenju otpadom i



KONVENCIJA/PROTOKOL/ SPORAZUM	CILJEVI PROTOKOLA/ KONVENCIJE/SPORAZUMA	KOMENTAR
6/06. U okviru ove Konvencije potpisan je i Protokol o biološkoj sigurnosti (Kartagenski protokol) (NN-MU 07/02).	budućih naraštaja, integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore.	njegovom sveukupnom smanjenju kroz reciklažu i ponovnu upotrebu. Odgovornim gospodarenjem otpadom smanjit će se pritisak na prirodna staništa i divlje vrste.
<b>Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)</b> (Bern, 1979, stupila na snagu 1982). Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen u travnju 2000 (NN 66/2000).	Glavni ciljevi Konvencije su osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih prirodnih staništa (navedenih u dodacima I. i II Konvencije), povećanje suradnje između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste) navedene u Dodatku 3. U tu svrhu Konvencija nameće zakonske obveze ugovornim strankama, zaštititi više od 500 divljih biljnih vrsta i više od 1000 divljih životinjskih vrsta.	
<b>Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja</b> (Boska konvencija) (Bern, 1979, stupila na snagu 1985). Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen u svibnju 2000 (NN- MU 67 2000). U okviru ove Konvencije potpisani su sporazumi: - Sporazum o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom Atlantskom području (ACCOBAMS) (NN-BR.- MU 06/00) - Sporazum o zaštiti europskih populacija šišmiša (EUOBATS) (NN- MU 06/00) - Sporazum o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA) (NN-MU 06/00)	Cilj Konvencije je očuvanje migratornih vrsta divljih životinja u čitavom području njihova rasprostranjenja. Konvencija predstavlja okvir unutar kojeg države članice mogu poduzimati mjere zaštite i očuvanja migratornih vrsta i njihovih staništa na globalnoj razini.	
<b>Europska konvencija o zaštiti arheološke baštine (revidirana) (La Valletta 1992.),</b> Odluka o proglašenju Zakona o potvrđivanju Konvencije donesena u travnju 2004. (NN-MU 4/2004).	Cilj Konvencije je zaštita arheološke baštine kao izvora europskoga kolektivnog sjećanja i predmeta povijesnog i znanstvenog proučavanja. Arheološka baština obuhvaća građevine, objekte, skupine građevina, izgrađene lokalitete, pokretne predmete, spomenike druge vrste, kao i njihov kontekst, smještene na zemlji ili pod vodom. U cilju zaštite arheološke baštine, države stranke se obvezuju: <ul style="list-style-type: none"> <li>• poduzeti mjere za usuglašavanje i povezivanje pojedinih zahtjeva arheologije i razvojnih planova</li> </ul>	Kroz mjere zaštite kulturno-povijesne baštine postići će se ciljevi Konvencije da se prilikom planiranja projekata uzmu u obzir arheološki lokaliteti i njihov okoliš te zaštita arheološke baštine.



KONVENCIJA/PROTOKOL/ SPORAZUM	CILJEVI PROTOKOLA/ KONVENCIJE/SPORAZUMA	KOMENTAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>osigurati da se arheolozi, gradski i regionalni planeri sustavno međusobno savjetuju</li> <li>osigurati da se u procjenama utjecaja okoliša i odlukama koje iz njih proistječu u potpunosti uzmu u obzir arheološki lokaliteti i njihov okoliš,</li> <li>predvidjeti propisima, u slučaju pronalaska predmeta arheološke baštine tijekom gradnje, njihovu zaštitu na samom lokalitetu kada je to moguće</li> </ul> <p>osigurati da otvaranje arheoloških lokaliteta za javnost, a posebno bilo kakvi pripremni građevinski radovi potrebni za prihvrat velikog broja posjetitelja, ne prouzroče štetne posljedice na arheološka i znanstvena svojstva takvih lokaliteta i njihovog okoliša.</p>	
<p><b>Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz 1972.),</b> Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je Republika Hrvatska stranka na temelju notifikacija o sukcesiji donesena u rujnu 1993. (NN-MU 12/1993). Stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 8. listopada 1991.</p>	<p>Cilj je Konvencije osiguravanje identifikacije, zaštite, očuvanja, predstavljanja i prenošenja budućim generacijama kulturne i prirodne baštine.</p> <p>Opće mjere (čl. 5.) podrazumijevaju slijedeće obaveze stranaka potpisnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>usvajanje opće politike koja ima za cilj kulturnoj i prirodnoj baštini dati funkciju u životu zajednice i integrirati zaštitu te baštine u sveobuhvatne programe planiranja</li> <li>uspostavljanje jedne ili više službi zaštite, očuvanja i predstavljanja kulturne i prirodne baštine s odgovarajućim osobljem i sredstvima za obavljanje njihovih funkcija</li> <li>razvoj znanstvenih i tehničkih studija i istraživanja te usavršavanje metoda rada kojima će država biti sposobna suzbiti opasnosti koje prijete njenom kulturnom ili prirodnom naslijeđu</li> <li>poduzimanje odgovarajućih pravnih, znanstvenih, tehničkih, administrativnih i financijskih mjera potrebnih za identifikaciju, zaštitu, očuvanje, predstavljanje i obnovu ove baštine</li> </ul> <p>poticanje osnivanja ili razvoja nacionalnih ili regionalnih centara za osposobljavanje za zaštitu, očuvanje i prezentaciju kulturne i prirodne baštine te poticanje znanstvenih istraživanja u ovom području.</p>	<p>PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine unutar postavljenih ciljeva i mjera nema direktnih poveznica s ciljevima Konvencije o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine. Ciljevi očuvanja i popularizacije prirodne i kulturne baštine potencijalno se ostvaruju kroz pronalaskе novih lokaliteta kulturne baštine prilikom provođenja aktivnosti unutar Plana.</p>



## D. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI NA OKOLIŠ

### D.1. METODOLOGJA OCJENE UTJECAJA

Prvi korak procjene utjecaja PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na okoliš bio je analiza postojećeg stanja po sastavnicama okoliša i opterećenjima na okoliš. Prilikom procjene utjecaja sagledane su planirane mjere s pripadajućim aktivnostima i projekti čijom se provedbom mogu očekivati utjecaji na okoliš. Utjecaji su osim opisa, ocijenjeni (prije i nakon primjene propisanih mjera) prema skali:

Značajan negativan utjecaj	Umjeren negativan utjecaj	Nema utjecaja	Umjeren pozitivan utjecaj	Značajan pozitivan utjecaj
-2	-1	0	+1	+2
Značajan pozitivan utjecaj	Mjera ima povoljne učinke visokog intenziteta te poboljšava postojeće stanje sastavnica okoliša.			
Umjeren pozitivan utjecaj	Mjera ima povoljne učinke nižeg intenziteta te poboljšava postojeće stanje sastavnica okoliša.			
Nema utjecaja	Promjena u odnosu na postojeće stanje se ne očekuje. Moguć pozitivan utjecaj ili negativan je zanemariv.			
Umjeren negativan utjecaj	Mjera ima vidljive negativne učinke na sastavnice okoliša. Očekuje se promjena u odnosu na postojeće stanje manjeg obuhvata i kraćeg trajanja.			
Značajan negativan utjecaj	Mjera ima štetne učinke visokog intenziteta na sastavnice okoliša. Očekuje se promjena u odnosu na postojeće stanje većeg obuhvata i duljeg trajanja.			

Mogući kumulativni utjecaji na pojedine sastavnice okoliša analiziraju se temeljem postojećeg stanja sastavnica okoliša, svih planiranih mjera i pripadajućim aktivnostima, planiranim projektima, postojećim građevinama za gospodarenje otpadom te drugim relevantnim postojećim i odobrenim zahvatima na širem području obuhvata.

U tablicama u nastavku prikazane su sve mjere s pripadajućim aktivnostima i planirani navedeni u predmetnom PGO-u uz obrazloženje zašto će se neki uzeti u obzir te će se za njih provesti strateška procjena utjecaja na okoliš **na razini mjere/zahvata** a za neke nije moguće provesti stratešku procjenu (na razini mjere/zahvata) već će se isti analizirati temeljem **kumulativne procjene** na okoliš.

**Strateška procjena na razini mjere/zahvata se provodi za:**

1. mjere koje imaju direktan utjecaj na okoliš i
2. zahvati za koje nije proveden postupak OPUO/PUO i izdano rješenje te nemaju ishođenu lokacijsku ili građevinsku dozvolu.

**Kumulativna procjena provodi se za:**

1. takozvane „soft“ mjere (informativne aktivnosti, edukacije i sl.) koje imaju indirektan/pozitivan utjecaj.

Mjere propisane PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine kao što su informativne aktivnosti, edukacije i sl., nazivaju se „soft“ mjere.





Ove mjere prvenstveno za cilj imaju podizanje svijesti i edukaciju stanovništva te neće imati **direktan/izravan** utjecaj na okoliš i njegove sastavnice, nego **indirektan/pozitivan** utjecaj na sve sastavnice okoliša zbog čega se „soft“ mjere analiziraju temeljem kumulativne strateške procjene utjecaja na okoliš.

2. zahvate koji se smatraju postojećim/odobrenim zahvatima.

Zahvati za koje tijekom izrade projektne dokumentacije prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14. i 3/17.), **nije bilo potrebno** provesti postupak **OPUO/PUO** ili je proveden postupak **OPUO/PUO** i **izdano rješenje o prihvatljivosti za okoliš** nisu uzimani u razmatranje na razini zahvata, jer se sa stajališta strateške procjene smatraju postojećim/odobrenim zahvatima s definiranom i odobrenom lokacijom u prostoru. Isti će se obraditi temeljem **kumulativne strateške procjene utjecaja na okoliš**.



Tablica D-1: Planirane mjere s pripadajućim aktivnostima PGO KZŽ

Specifični cilj PGO RH	Naziv mjere PGO KZŽ	AKTIVNOST PGO RH 2023.-2028. (PSNO)	Razina strateške procjene: MJERA/ZAHVAT/KUMULATIVNA PROCJENA	Obrazloženje (razine strateške procjene)
<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>				
<b>Sprječavanje nastanka biootpada</b>	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu	-	KUMULATIVNA PROCJENA	„Soft“ mjera čija provedba neće imati direktan utjecaj na okoliš. Provedbom predmetnih mjera očekuje se indirektni pozitivan utjecaj u vidu podizanja svijesti i edukacije stanovništva i ostalih dionika. Analiza mjera provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš.
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	A 4.1. Nabava i distribucija kućnih Kompostera A 4.2. Izrada edukacijsko Informativnih materijala A 4.3. Organizacija edukacijsko informativnih aktivnosti i događanja.	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini mjere budući da se provedbom iste očekuje utjecaj na okoliš
	Mjera 3. Sprječavanje nastanka otpada od hrane	A.10. Izrada plana sprječavanja nastanka otpada	KUMULATIVNA PROCJENA	„Soft“ mjere čije provedbe neće imati direktan utjecaj na okoliš. Provedbom predmetnih mjera očekuje se indirektni pozitivan utjecaj u vidu podizanja svijesti i edukacije stanovništva i ostalih dionika. Analiza mjera provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš.
<b>Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada, otpadnog papira i kartona, građevnog otpada, otpadnog tekstila i obuće, plastičnog otpada, morskog otpada</b>	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe sluzenih proizvoda	A 11.1. Uspostava centara za ponovnu uporabu 4.11.2 Izrada i distribucija promidžbenog materijala i organizacija radionica i drugih Informativno edukativnih aktivnosti o ponovnoj uporabi i popravcima.	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini mjere budući da se provedbom iste očekuje utjecaj na okoliš.
	Mjera 5. Izobrazno-informativne aktivnosti	5.1. Izrada plana i provedba Izobrazno informativnih aktivnosti.	KUMULATIVNA PROCJENA	„Soft“ mjere čije provedbe neće imati direktan utjecaj na okoliš. Provedbom predmetnih mjera očekuje se indirektni pozitivan utjecaj u
		Predlažu se sljedeće mjere/aktivnosti koje se mogu provoditi u svim javnim		



		Mjera 6. Poticanje održivog poslovanja javnih tijela i društava u javnom vlasništvu na području KZŽ.	<p>tijelima i društvima u javnom vlasništvu na području KZŽ:</p> <p>6.1. Uvesti dobrovoljni instrument zelene javne nabave u sva javna tijela i društva,</p> <p>6.2. Poticati sprječavanje nastanka otpadnih plastičnih vrećica,</p> <p>6.3. Izbjegavanje kupovanja proizvoda za jednokratnu uporabu (papirnate čaše, tanjuri, i sl.),</p> <p>6.4. Smanjiti potrošnju papira, obveza dvostranog ispisa,</p> <p>6.5. Elektronska komunikacija i/ili oglašavanje,</p> <p>6.6. Korištenje staklenih čaša, odnosno predmeta za višekratnu uporabu na sastancima i službenim događanjima,</p> <p>6.7. Nabava bezalkoholnih pića u većim pakiranjima umjesto u staklenoj ili plastičnoj ambalaži manjeg volumena (2,5, 3,3 ili 5 dcl),</p> <p>6.8. Nabava sredstava za čišćenje u većim pakiranjima i s eko-oznakama i sl.</p>	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	<p>vidu podizanja svijesti i edukacije stanovništva i ostalih dionika.</p> <p>Analiza mjera provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš</p>
			Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada		
Specifični PGO RH	cilj	Naziv mjere PGO KZŽ	AKTIVNOST PGO KZŽ	Razina strateške procjene: MJERA/ZAHVAT/KUMULATIVNA PROCJENA	Obrazloženje (razine strateške procjene)
<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>					
1.	Komunalni otpad	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	<p>1.1. Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla, tekstila, biootpada.</p> <p>1.2. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta.</p>	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini mjera budući da se provedbom istih očekuje utjecaj na okoliš.



CLJEVI OD 2. DO 9. POSEBNE KATEGORIJE OTPADA	1.3. Izgradnja i opremanje postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada.				<p><b>Smatra se postojećim zahvatom u prostoru</b> Regionalni centar za gospodarenje otpadom Piškornica se <b>ne nalazi</b> na području Krapinsko-zagorske županije.</p> <p>Za Regionalni centar za gospodarenje otpadom Piškornica provedeni su sljedeći postupci te su izdana sljedeća Rješenja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>postupak procjene utjecaja na okoliš</b> (KLASA: UP/I 351-03/09-0/103; URBR.: 531-14-3-11-23, Zagreb, 29. travnja 2011.) te je ishodoeno Rješenje da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera i programa praćenja stanja okoliša.</li><li>• <b>Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša</b> (KLASA:UP/I -351-03/11-02/03, URBR.: 517-12-18, Zagreb 2. veljače 2014).</li><li>• <b>Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu</b> (KLASA:UP/I 612-07/15-60/134;URBR.: 517-07-1-1-2-15-5, Zagreb, 30. prosinca 2015.)</li></ul> <p>Analiza zahvata provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš.</p>	
	1.4. Izgradnja RCGO Piškornica.			KUMULATIVNA PROCJENA		
	Mjera 2. Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima	2.1. Provedba informativnih aktivnosti gospodarenja otpadom na razini JLS.			KUMULATIVNA PROCJENA	„Soft“ mjere čije provedbe neće imati direktan utjecaj na okoliš. Provedbom mjera očekuje se indirektni pozitivan utjecaj u vidu podizanja svijesti i edukacije stanovništva i ostalih dionika.
	Mjera 3. Analiza učinkovitosti sustava za gospodarenje posebnim kategorijama otpada s prijedlozima za unaprjeđenje		-			Analiza mjera provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš.
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu		-		STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini mjere budući da se provedbom iste očekuje utjecaj na okoliš.



	uporabu i ribolovnim alatima koji sadrže plastiku.			
Cilj 11.	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	5.1 Izrada dokumentacije i sanacijski radovi na odlagalištu neopasnog otpada.	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini mjera budući da se provedbom istih očekuje utjecaj na okoliš.
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	6.1. Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš i mjere sprječavanja ponovnog odbacivanja te nabava i postavljanje opreme na saniranim lokacijama odbačenog otpada.		
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	7.1. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad.	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini mjera budući da se provedbom istih očekuje utjecaj na okoliš.
Cilj 12.	Mjera 8. Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom	8.1. Unaprjeđenje aplikacije ELOO za evidenciju lokacija odbačenog otpada.	KUMULATIVNA PROCJENA	„Soft“ mjere čije provedbe neće imati direktan utjecaj na okoliš. Provedbom predmetnih mjera očekuje se indirektni pozitivan utjecaj u vidu podizanja svijesti i edukacije stanovništva i ostalih dionika.
Cilj 13.	Mjera 9. Izobrazba sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	9.1. Provedba izobrazbe sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom.		





Tablica D-2: Projekti važni za provedbu PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine

Projekti važni za provedbu PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine	Mjera PGO KZŽ	Razina strateške procjene: MJERA/ZAHVAT/KUMULATIVNA PROCJENA	Obrazloženje (razine strateške procjene)
Izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Piškornica	<b>Mjere s pripadnim aktivnostima za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada i čiji nositelji i/ili sunositelji JLS s područja Županije</b> Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada, 1.4. Izgradnja RCGO Piškornica	KUMULATIVNA PROCJENA	Postojeći zahvat. Obrazloženje navedeno pod <b>Mjere s pripadnim aktivnostima za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada i čiji nositelji i/ili sunositelji JLS s područja Županije</b> , Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada, 1.4. Izgradnja RCGO Piškornica.  Strateška procjena zahvata na okoliš provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš.
Unaprjeđenje sustava odvojenog sakupljanja biootpada	<b>Mjere i pripadne aktivnosti za provedbu Programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ</b> Mjera 1. Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini navedenih mjera budući da se provedbom istih očekuje utjecaj na okoliš.
Unaprjeđenje sustava odvojenog sakupljanja suhih reciklata	<b>Mjere s pripadnim aktivnostima za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada i čiji nositelji i/ili sunositelji JLS s područja Županije</b> Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada;	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini navedenim mjera budući da se provedbom istih očekuje utjecaj na okoliš.



Provođenje informativno-izobraznih aktivnosti	<b>Mjere i pripadne aktivnosti za provedbu Programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZŽ</b> Mjera 5. Izobrazno-informativne aktivnosti,	KUMULATIVNA PROCJENA	Strateška procjena zahvata na okoliš provesti će se temeljem kumulativne procjene utjecaja na okoliš.
Sanacija i zatvaranje aktivnih odlagališta neopasnog otpada)	<b>Mjere s pripadnim aktivnostima za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada i čiji nositelji i/ili sunositelji JLS s područja Županije</b> Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada;	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini navedene mjere budući da se provedbom iste očekuje utjecaj na okoliš.
Izgradnja reciklažnih dvorišta	<b>Mjere s pripadnim aktivnostima za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada i čiji nositelji i/ili sunositelji JLS s područja Županije</b> Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke uporabe komunalnog otpada; 1.2. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta	STRATEŠKA PROCJENA NA RAZINI MJERE	Provesti će se strateška procjena na razini navedene mjere budući da se provedbom iste očekuje utjecaj na okoliš.
Izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad			



## D.2. KLIMATSKE PROMJENE

### D.2.1. UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA

Strateškom procjenom utjecaja na okoliš utvrđuju se važni okvirni uvjeti za kasnije infrastrukturne projekte, među ostalim u pogledu klimatskih promjena. Odluke donesene u fazi strateške procjene utjecaja na okoliš mogu značajno utjecati na pripremu infrastrukturnih projekata s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova i utjecaja na klimatske promjene. Da bi bile djelotvorne, procjene okoliša moraju se provesti što ranije u pripremnoj fazi Plana. Na taj se način u Plan bolje integriraju okolišna pitanja, pridonosi se njegovoj društvenoj prihvaćenosti te se uzimaju u obzir mogući znatni negativni utjecaji na okoliš. Stoga se procjenjuje utjecaj predviđenih mjera na klimatske promjene u skladu s dokumentom *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.* (Prilog E).

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Kompostiranjem biootpada oslobađaju se emisije stakleničkih plinova. Poticanjem korištenja kućnih kompostera doći će do decentralizacije emisija stakleničkih plinova (lokacije stakleničkih plinova na lokaciji korisnika usluge) umjesto centraliziranih emisija na kompostani. Moguće su promjene emisija stakleničkih plinova iz procesa kompostiranja (kućnih kompostera) budući da iste ovise o načinu provođenja kompostiranja na lokaciji korisnika usluge. S obzirom da će doći do decentralizacije stakleničkih plinova, a ne nužno i njihovih povećanja ukupni utjecaj smatra se zanemariv.	0
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Ponovnom uporabom smanjuju se količine odloženog otpada na odlagalištu. Raspadanjem otpada na odlagalištu oslobađaju se staklenički plinovi pa se ponovnom uporabom očekuje i smanjenje emisija stakleničkih plinova.	+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Akcijom prikupljanja otpada on se lokalizira na jednom mjestu namijenjenom za njegovu uporabu što omogućuje bolje kontroliranje ispuštanja emisija stakleničkih plinova.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena UTJECAJA
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	<p>Povećanjem kapaciteta odvojenog prikupljanja otpada koji se može reciklirati se povećavaju količine otpada koji će se reciklirati. Recikliranje ima dvostruki pozitivan utjecaj na klimatske promjene. Prvo smanjuje se potreba za korištenjem prirodnih resursa što smanjuje emisije stakleničkih plinova tijekom proizvodnje. Drugi doprinos je smanjenje otpada odloženog na odlagališta gdje se u procesu raspadanja ispuštaju staklenički plinovi.</p> <p>Nabavom vozila, ovisno o tipu pogona, može doći do povećanja emisija stakleničkih plinova, no taj utjecaj se smatra zanemarivim.</p> <p>Novim postrojenjima za sortiranje otpada smanjuju se potrebe za korištenjem prirodnih resursa i smanjuju se emisije stakleničkih plinova iz otpada. Ukupno će provođenje mjere imati značajno pozitivne utjecaje na ublažavanje klimatskih promjena.</p> <p>Unaprjeđenjem sustava za gospodarenje otpadom bolje se kontroliraju procesi obrade otpada što ima blagi pozitivan učinak na emisije stakleničkih plinova.</p>	+1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Povećanjem kapaciteta i unaprjeđenjem tehnologije za bolje recikliranje i sortiranje odvojenih frakcija iz otpada smanjuje se potreba za korištenjem prirodnih resursa i posljedično se smanjuju emisije koje nastaju proizvodnim procesima.	+1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Sanacija odlagališta otpada ima pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskim promjena. Na odlagalištima se raspadom otpada stvaraju emisije onečišćujućih tvari, između ostalog i staklenički plinovi. Sanacija odlagališta blago doprinosi ublažavanju klimatskih promjena.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanjem otpada iz okoliša i njegovo pravilno odlaganje ima blagi pozitivan učinak na emisije stakleničkih plinova koje nastaju raspadanjem otpada.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenjem sustava za gospodarenjem građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest smanjuje se potreba za ekstrakcijom prirodnih resursa što posljedično ima blagi pozitivan utjecaj na smanjenje stakleničkih plinova.	+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provođenjem navedenih mjera smanjit će se količina nepravilno i nepropisno odloženog otpada te povećati udio recikliranog otpada. Akcijama prikupljanja otpada dodatno se osvješćuje javnost o važnosti pravilnog odlaganja i zbrinjavanja otpada. Odlaganjem otpada na za to predviđena mjesta i kontroliranje njegove obrade s unaprjeđenim postojećim postrojenjima smanjuju se emisije stakleničkih plinova koji nastaju raspadanjem otpada.		



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
	Recikliranjem otpada smanjuje se potreba za ekstrakcijom prirodnih resursa te se smanjuju emisije povezane sa procesima ekstrakcije. Provođenje mjera PGO KZŽ ima blagi pozitivan utjecaj na smanjenje emisija stakleničkih plinova.		

### D.2.2. PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA

Strateškom procjenom utjecaja na okoliš utvrđuju se važni okvirni uvjeti za kasnije infrastrukturne projekte, među ostalim u pogledu klimatskih promjena. Odluke donesene u fazi strateške procjene utjecaja na okoliš mogu znatno utjecati na pripremu infrastrukturnih projekata na klimatske promjene. Da bi bile djelotvorne, procjene okoliša moraju se provesti što ranije u pripremnoj fazi Plana. Na taj se način u Plan bolje integriraju okolišna pitanja, pridonosi se njegovoj društvenoj prihvaćenosti te se uzimaju u obzir mogući znatni negativni utjecaji na okoliš.

Stoga se procjenjuje utjecaj klimatskih promjena na mjere predviđene Planom u skladu s dokumentom *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. godine* (Prilog E).

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Nema utjecaja jer se radi o relativno kratkotrajnoj i za lokaciju nevezanim mjerama zbog čega ne postoji mogućnost prilagodbe klimatskim promjenama.	0
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Ovisno o odabranoj lokaciji mogući su utjecaji klimatskih promjena na zahvate. Utjecaji su primarno negativni zbog povećanja temperature zraka, povećanih količina oborina i mogućnosti poplava te ekstremnih brzina vjetra i pojave oluja. Izgradnjom većih površina i zgrada mogući su negativni utjecaji na stvaranje toplinskih otoka.	-1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Nema utjecaja jer se radi o relativno kratkotrajnoj i za lokaciju nevezanoj mjeri zbog čega ne postoji mogućnost prilagodbe klimatskim promjenama.	0
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za	Nabavom opreme i vozila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla, tekstila, biootpada ne očekuje se utjecaj jer se radi o relativno kratkotrajnoj i za lokaciju nevezanoj mjeri zbog čega ne postoji mogućnost prilagodbe klimatskim promjenama.	0





SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena UTJECAJA
	recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Izgradnjom reciklažnih dvorišta te izgradnjom i opremanjem novih postrojenja, ovisno o odabranoj lokaciji, mogući su utjecaji klimatskih promjena na zahvate. Utjecaji su primarno negativni od povećanja temperature zraka, povećanih količina oborina i mogućnosti poplava te ekstremnih brzina vjetera i pojave oluja. Izgradnjom većih površina i zgrada mogući su negativni utjecaji na stvaranje toplinskih otoka.	-1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Ovisno o zahvatu i odabranoj lokaciji mogući su utjecaji klimatskih promjena na zahvate. Utjecaji su primarno negativni od povećanja temperature zraka, povećanih količina oborina i mogućnosti poplava te ekstremnih brzina vjetera i pojave oluja. Izgradnjom većih površina i zgrada mogući su negativni utjecaji na stvaranje toplinskih otoka.	-1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Sanacija odlagališta otpada ima pozitivne utjecaje na prilagodbu klimatskim promjenama jer se lokacija vraća u stanje što bliže prvobitnom. U slučajevima lošeg upravljanja odlagalištem klimatski rizici poput poplava, ekstremnih temperatura zraka, oluja i drugih vremenskih nepogoda mogu dovesti do dodatnog onečišćenja lokalnog okoliša. Sanacijom su ti rizici svedeni na minimum ili otklonjeni.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Ovisno o odabranoj lokaciji mogući su negativni utjecaji klimatskih promjena na provođenje procesa uklanjanja otpada. Utjecaji su primarno negativni od povećanja temperature zraka, povećanih količina oborina i mogućnosti poplava te ekstremnih brzina vjetera i pojave oluja. Uklanjanjem otpada s lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš omogućit će se povratak okoliša u postojeće stanje što će pozitivno utjecati smanjenje utjecaja toplinskih otoka. Nabava tehnološke opreme nema utjecaja jer se radi o relativno kratkotrajnoj i za lokaciju nevezanoj aktivnosti pa ne postoji mogućnost prilagodbe klimatskim promjenama.	+1/-1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Ovisno o odabranoj lokaciji mogući su utjecaji klimatskih promjena na zahvate. Utjecaji su primarno negativni od povećanja temperature zraka, povećanih količina oborina i mogućnosti poplava te ekstremnih brzina vjetera i pojave oluja. Izgradnjom većih površina reciklažnih dvorišta a mogući su negativni utjecaji na stvaranje toplinskih otoka.	-1



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Utjecaji klimatskih promjena na mjere i aktivnosti ponajprije ovisi o samim lokacijama provođenja navedenih aktivnosti. Kumulativni utjecaj ocijenjen je kao umjereno negativan zbog potencijalnih negativnih utjecaja na objekte zahvata kao što su povećanje temperature zraka, olujna nevremena, ekstremne padaline i poplave. Izgradnjom većih površina za odlaganje otpada i zgrada za obradu otpada, povećava se mogućnost stvaranja toplinskog otoka koji ima negativan utjecaj na obližnji okolinu i klimu tog područja. Kako utjecaji klimatskih promjena na mjere i aktivnosti značajno ovisi o lokaciji samog zahvata, detaljnija analiza potencijalnih utjecaja će se napraviti tijekom procesa procjene utjecaja na okoliš za svaki zahvat.		

### D.3. KVALITETA ZRAKA

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
<b>KVALITETA ZRAKA</b>	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Kompostiranjem biootpada na kućnim komposterima moguće su manje emisije onečišćujućih tvari te negativan utjecaj na lokalnu kvalitetu zraka. Zbog relativno malih količina kompostiranog biootpada, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.	0
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Ponovnom uporabom smanjuju se količine odloženog otpada na odlagalištu. Raspadanjem otpada na odlagalištu oslobađaju se onečišćujuće tvari pa se ponovnom uporabom očekuje i smanjenje emisija onečišćujućih tvari.	+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Akcije prikupljanja otpada imaju blagi pozitivan učinak na kvalitetu zraka jer se onečišćujuće tvari ne ispuštaju nekontrolirano u okoliš i na mjestima gdje ih ne bi trebalo biti.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Povećanjem kapaciteta za recikliranje i odvajanjem otpada smanjuje se potreba za korištenjem prirodnih resursa što smanjuje onečišćenje zraka tijekom proizvodnje. Pravilnim sortiranjem otpada poboljšava se kvaliteta zraka jer se smanjuje količina otpada na odlagalištu gdje se tijekom procesa raspada stvaraju onečišćujuće tvari. Povećanjem voznog parka moguće je lokalno povećanje emisija onečišćujućih tvari u zrak što može smanjiti lokalno kvalitetu zraka. Kako se očekuje nabavka malog broja vozila, ovaj utjecaj se smatra zanemarivim. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta smanjuju se potrebe za ekstrakcijom prirodnih resursa i smanjuju emisije onečišćujućih tvari u zrak iz otpada. Ukupno će provođenje mjere imati značajno pozitivne utjecaje na kvalitetu zraka.	+1



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
		Tijekom izgradnje reciklažnog dvorišta doći će do kratkotrajnog i lokalnog negativnog učinka na kvalitetu zraka, no taj utjecaj se smatra zanemarivim.	
		Povećanjem kapaciteta i tehnološkim unaprjeđenjem postojećih postrojenja omogućuje se bolji prihvrat razvrstanog otpada, a boljom kvalitetom obrade se smanjuje negativan utjecaj onečišćujućih tvari na kvalitetu zraka.	+1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Povećanjem kapaciteta i tehnološkim unaprjeđenjem tehnologije postrojenja omogućuje se bolji prihvrat razvrstanog otpada, a boljom kvalitetom obrade se smanjuje negativan utjecaj onečišćujućih tvari na kvalitetu zraka	+1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Sanacija odlagališta otpada ima pozitivan utjecaj na zrak. Na odlagalištima se raspadom otpada stvaraju emisije onečišćujućih tvari i neugodni mirisi. Sanacija odlagališta doprinosi poboljšanju kvalitete zraka na tom lokalitetu.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanjem nepravilno odloženog otpada iz okoliša poboljšava se kvaliteta zraka na tom prostoru jer dolazi do smanjenja ispuštanja onečišćujućih tvari uslijed raspada otpada.	+1
		Nabava opreme nema utjecaja na zrak jer nabava tehnološke opreme ne doprinosi zagađenju niti smanjenju onečišćenosti zraka.	0
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprijeđeno gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest doći će do pozitivnog utjecaja na kvalitetu zraka uslijed smanjene mogućnosti podizanja čestica azbesta u zrak na za to nepropisanim lokacijama.	+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provođenjem mjera PGO KZŽ doći će do boljeg razvrstavanja i pravilnog odlaganja te bolje obrade otpada što će u konačnici imati pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka. Uklanjanjem otpada s mjesta koja za to nisu predviđena doprinosi se boljoj lokalnoj kvaliteti zraka. Akcijama prikupljanja otpada podiže se svijest o važnosti pravilnog odlaganja otpad, a sanacijom otpada se smanjuje lokalna onečišćenost zraka. Recikliranjem otpada smanjuje se potreba za proizvodnjom i ekstrakcijom prirodnih resursa što dovodi do smanjenja onečišćujućih tvari u zraku koje su posljedica proizvodnih procesa. Ukupno se može zaključiti da će provođenje navedenih mjera i aktivnosti pozitivno utjecati na kvalitetu zraka.		



#### D.4. VODE

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena UTJECAJA
VODE	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Provedbom mjere ne očekuje se utjecaj na stanje voda.	0
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Poticanjem razmjene te uspostavom centara za ponovnu uporabu otpada očekuje se pozitivan utjecaj na vode u vidu smanjenja onečišćenja površinskih i podzemnih voda nastalog zbog nepropisno odloženog otpada u okoliš. Uspostavom centra doći će do pozitivnog utjecaja na smanjenje količine nastalog otpada uslijed ponovne uporabe predmeta/uređaja koji bi se u suprotnom odbacili.	+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Svako uklanjanje otpada iz okoliša, pogotovo s lokacija nepropisno odloženog otpada, se smatra pozitivnim utjecajem, čime će se u konačnici smanjiti fizikalno – kemijsko opterećenje na vodni okoliš.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta potaknut će sakupljanje i ispravno odvajanje otpada te time smanjiti količine otpada u okolišu koje mogu direktno ili indirektno ugroziti kakvoću voda. Izgradnjom i opremanjem novih postrojenja za biološku obradu otpada ne očekuju se negativni utjecaji na vode.	+1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Provedbom mjere ne očekuje se utjecaj na stanje voda.	0
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Sanacijski radovi na odlagalištima neopasnog otpada spriječit će eventualni ulazak procjednih otpadnih voda (eluat/filtrat) u kopnene vode (površinske i podzemne), koje nastaju na odlagalištima izvedbom temeljnog brtvenog sloja (ugradnja vodonepropusnog materijala u dno tijela deponiranog otpada). Odnosno izvedbom završnog prekrivnog sustava (nepropusnog pokrova koji sprječava ulazak oborinskih voda u tijelo odlagališta), čime će se doprinijeti poboljšanju stanja kopnenih voda.	+2



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš i mjere sprječavanja ponovnog odbacivanja te nabava i postavljanje nadzorne opreme smanjiti će količine otpada u okolišu koje mogu direktno ili indirektno ugroziti kakvoću voda. Ne očekuju se negativni utjecaji na vode.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Svaka aktivnost koja se odnosi na kontrolirano gospodarenje otpadom predstavlja pozitivan utjecaj na vode i vodna tijela.	+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	PGO KZŽ generalno predstavlja pozitivan utjecaj na stanje voda budući da provedbene mjere Plana doprinose ciljevima zaštite voda.		

## D.5. TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA

SASTAVNICA OKOLIŠA	Mjera PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
<b>TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA</b>	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Promicanjem sustava kućnog kompostiranja možemo očekivati pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu primjene komposta. Iskorištavanjem biootpada, proizvedeni kompost se može iskoristiti za poboljšanje strukture i kvalitete tla te će provedba ove mjere imati pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište.	+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Uspostavom centara za ponovnu uporabu otpada očekuje se pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu smanjenja onečišćenja tla i poljoprivrednog zemljišta nastalog zbog nepropisnog odloženog otpada u okoliš. Uspostavom centra doći će do pozitivnog utjecaja na smanjenje količina nastalog otpada uslijed ponovne uporabe predmeta/uređaja koji bi se u suprotnom odbacili.	+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Akcije prikupljanja otpada pozitivno djeluju na smanjenje lokalnog onečišćenja tla nastalog nepropisno odloženim otpadom u okoliš (na tlo/zemljište).	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		





SASTAVNICA OKOLIŠA	Mjera PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena UTJECAJA
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Novi zahvati u prostoru (recikažna dvorišta, postrojenja za biološku obradu otpada, sortirnice i sl.) dovode do zauzimanja novih površina tla, a moguća je i prenamjena poljoprivrednog zemljišta. Prenamjena poljoprivrednog zemljišta smatra se oštećenjem poljoprivrednog zemljišta odnosno gubitak resursa prioritarno namijenjenog poljoprivrednoj proizvodnji. Primjenom odvojenog sustava prikupljanja otpada smanjuje se odloženi otpad na odlagalištima kao i nepropisne količine odloženog otpada u okoliš što ima pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište.	-1/+1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Novim zahvatima u prostoru (recikažna dvorišta, postrojenja za biološku obradu otpada, sortirnice i sl.) dolazi do zauzimanja novih površina tla, a moguća je i prenamjena poljoprivrednog zemljišta. Prenamjena poljoprivrednog zemljišta smatra se oštećenjem poljoprivrednog zemljišta odnosno gubitak resursa prioritarno namijenjenog poljoprivrednoj proizvodnji.	-1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Provedbom sanacije odlagališta otpada doći će do pozitivnog utjecaja na tlo u vidu smanjenja lokalnog onečišćenja tla koje može nastati radom odlagališta otpada.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Sanacijom lokacija tkz. „divljih“ odlagališta otpada postiže se pozitivan utjecaj na ovu sastavnicu okoliša u vidu sanacije lokalnog onečišćenja tla nastalog nepropisnim odlaganjem otpada. Nabava tehnološke opreme radi evidencije i nadzora te sprječavanja nepropisnog odlaganja otpada ima pozitivno sinergijsko djelovanje s aktivnosti sanacije otpada u cilju sprječavanja daljnjeg onečišćenja tla nepropisno odloženim otpadom.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Novim zahvatima u prostoru (reciklažna dvorišta) dolazi do zauzimanja novih površina tla, a moguća je i prenamjena poljoprivrednog zemljišta. Prenamjena poljoprivrednog zemljišta smatra se oštećenjem poljoprivrednog zemljišta odnosno gubitak resursa prioritarno namijenjenog poljoprivrednoj proizvodnji. Pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište očituje se u vidu smanjenja lokalnog onečišćenja nastalog zbog nepropisnog odloženog građevnog otpada i otpada koji sadrži azbest.	-1/+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provedbom „soft“ mjera (informativne aktivnosti, edukacije, izrada dokumentacije i sl.) potiče se podizanje svijesti stanovništva i svih ostalih dionika u sustavu gospodarenja otpadom što indirektno pozitivno utječe na smanjenje nepropisnog odloženog otpada i na potencijalno onečišćenje tla. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom zajedno s planiranim građevinama (reciklažna dvorišta, postrojenja za sortiranje i biološku obradu otpada i sl.) čine građevine organiziranog i kontroliranog sustava za gospodarenje otpadom. Korištenjem postojećih građevina, uz izgradnju i uspostavu planiranih, ne očekuje se negativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište.		



## D.6. BIORAZNOLIKOST

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena UTJECAJA
BIORAZNOLIKOST	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Unaprjeđenjem i promicanjem sustava kućnog kompostiranja, smanjit će se količina ukupnog otpada. Ova mjera imat će umjereno pozitivan i indirektan utjecaj na bioraznost jer će uvelike doprinijeti cirkularnom pristupu u održivom gospodarenju otpadom.	+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Uspostava centara za ponovnu upotrebu može imati umjeren negativan utjecaj na rijetka i/ili ugrožena staništa ukoliko se izgradnja planira na istima ili na staništima pogodnim za strogo zaštićene vrste. Dugoročno će ova mjera imati umjereno pozitivan indirektan utjecaj na bioraznost jer će doprinijeti cirkularnom pristupu u održivom gospodarenju otpadom i većoj resursnoj učinkovitosti.	-1/+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Ciljano prikupljanje odbačenog otpada i njegovo plansko zbrinjavanje nakon, imat će pozitivan utjecaj na ukupnu bioraznost područja jer će se plohe, odnosno staništa rasteretiti od odbačenog otpada te će se spriječiti daljnja emisija potencijalno štetnih tvari nastalih razlaganjem otpada u okoliš.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	<p>Vozila za odvojeno prikupljanje otpada tijekom korištenja mogu umjereno negativno utjecati na lokalnu bioraznost no utjecaj se ne smatra značajnim. Predmetna mjera odvojenog prikupljanja otpada dugoročno može imati umjeren indirektan pozitivan utjecaj na bioraznost jer će se osigurati cirkularni pristup u održivom gospodarenju otpadom i općenito većoj resursnoj učinkovitosti.</p> <p>Kako se reciklažna dvorišta planiraju u urbanim područjima, negativan utjecaj na prirodna staništa i bioraznost se može isključiti. Dugoročno će ova mjera imati umjereno pozitivan indirektan utjecaj na bioraznost jer će doprinijeti cirkularnom pristupu u održivom gospodarenju otpadom i većoj resursnoj učinkovitosti.</p> <p>Izgradnja i opremanje postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada može imati umjereno negativan utjecaj na rijetka i/ili ugrožena staništa ukoliko se izgradnja planira na istima ili na staništima pogodnim za strogo zaštićene vrste.</p>	-1/+1



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
		Dugoročno će ova mjera imati umjereno pozitivan utjecaj na bioraznost zbog toga što će doprinijeti cirkularnom pristupu u održivom gospodarenju biootpadom i većoj resursnoj učinkovitosti.	
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Povećanje kapaciteta postrojenja za sortiranje i recikliranje može imati umjereno negativan utjecaj na rijetka i/ili ugrožena staništa ukoliko se navedene aktivnosti planiraju na istima ili na staništima pogodnim za strogo zaštićene vrste. Dugoročno će ova aktivnost imati umjereno pozitivan utjecaj na bioraznost zbog toga što će doprinijeti cirkularnom pristupu u održivom gospodarenju otpadom i većoj resursnoj učinkovitosti.	-1/+1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Provedbom mjere sanacije odlagališta neopasnog otpada doći će do dugoročno pozitivnog utjecaja na bioraznost zbog toga što će biti spriječeni postojeći pritisci i onečišćenja na okolna staništa i lokalnu faunu.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanje odbačenog otpada i njegovo plansko zbrinjavanje nakon, imat će pozitivan utjecaj na ukupnu bioraznost područja jer će se plohe, odnosno staništa rasteretiti od odbačenog otpada te će se spriječiti daljnja emisija potencijalno štetnih tvari nastalih razlaganjem otpada u okoliš. Nabava i postavljanje opreme za prikupljanje otpada, pozitivno će utjecati na ukupnu bioraznost zbog toga što će se smanjiti količina odbačenog otpada direktno u okoliš. Nabava nove tehnološke opreme, doprinijet će očuvanju ukupne bioraznosti zbog toga što će barem dio korisnika spriječiti u ilegalnom odbacivanju otpada direktno u okoliš.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest može imati umjereno negativan utjecaj na rijetka i/ili ugrožena staništa ukoliko se objekti potrebni za navedene aktivnosti planiraju na istima ili na staništima pogodnim za strogo zaštićene vrste. Dugoročno će ova mjera imati umjereno pozitivan utjecaj na bioraznost zbog toga što će doprinijeti smanjenju odbacivanja i odlaganja istog u prirodu.	-1/+1
KUMULATIVAN UTJECAJ	Provedbom svih mjera u okviru PGO KZŽ doći će do pozitivnog indirektnog dugoročnog kumulativnog utjecaja na bioraznost lokalnog područja, jer se radi o mjerama koje će doprinijeti poboljšanjima i sprečavanju postojećih pritisaka nastankom otpada na bioraznost. Izgradnjom planiranih građevina doći će do gubitka i fragmentacije doprinosnih staništa i staništa pod antropogenim utjecajem koja su potencijalno pogodna za lokalno prisutnu faunu vezanu uz ova staništa. Radi se o relativno malom gubitku staništa u odnosu na raspoloživa potencijalno pogodna staništa na širem području. Stoga, provedbom svih planiranih i postojećih građevina za gospodarenje otpadom neće doći do kumulativnog utjecaja.		



## D.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Unaprjeđenjem i promicanjem sustava kućnog kompostiranja, smanjit će se količina ukupnog otpada. Ova aktivnost imat će umjereno pozitivan i indirektan utjecaj na zaštićena područja prirode, posebice gledano kroz kućanstva koja se nalaze u blizini istih. Nabavom kompostera unaprijedit će se cirkularni pristup u održivom gospodarenju otpadom.	+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Uspostava centara za ponovnu upotrebu dugoročno će indirektno pozitivno utjecati na stanje zaštićenih područja, no pozicioniranjem na površinama zaštićenih područja u urbanom području, može doći do negativnog utjecaja na karakteristike zbog kojih je područje zaštićeno. S obzirom na relativno male površine pojedinih područja kao i osjetljivost na ljudsku prisutnost, negativan utjecaj se ne može isključiti, iako je, imajući u vidu prirodu aktivnosti, njegova vjerojatnost izrazito mala.	-1/+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Ciljano prikupljanje odbačenog otpada i njegovo plansko zbrinjavanje nakon, imat će pozitivan utjecaj na temeljne fenomene zaštićenih područja jer će se onečišćena staništa rasteretiti od odbačenog otpada te će se spriječiti daljnja emisija potencijalno štetnih tvari nastalih razlaganjem otpada u okoliš.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Unaprjeđenjem sustava za odvojeno prikupljanje otpada kroz nabavu opreme i vozila, potencijalno će se smanjiti pritisak onečišćenja u zaštićenim područjima što može imati dugoročno umjeren pozitivan utjecaj na stanje prirodnih vrijednosti zbog kojih su područja proglašena zaštićenima.  Izgradnja novih reciklažnih dvorišta te izgradnja i opremanje novih postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada dugoročno će indirektno pozitivno utjecati na stanje zaštićenih područja, no pozicioniranjem na površinama zaštićenih područja u urbanom području, može doći do negativnog utjecaja na karakteristike zbog kojih je područje zaštićeno. S obzirom na relativno male površine pojedinih područja kao i osjetljivost na ljudsku prisutnost, negativan utjecaj se ne može isključiti, iako je, imajući u vidu prirodu aktivnosti, njegova vjerojatnost izrazito mala.	+1  -1/+1



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Povećanje kapaciteta postrojenja za sortiranje i recikliranje dugoročno će indirektno pozitivno utjecati na stanje zaštićenih područja, no pozicioniranjem na površinama zaštićenih područja u urbanom području, može doći do negativnog utjecaja na karakteristike zbog kojih je područje zaštićeno. S obzirom na relativno male površine pojedinih područja kao i osjetljivost na ljudsku prisutnost, negativan utjecaj se ne može isključiti, iako je, imajući u vidu prirodu aktivnosti, njegova vjerojatnost izrazito mala.	-1/+1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Provedbom aktivnosti sanacije odlagališta neopasnog otpada doći će do dugoročno pozitivnog utjecaja na zaštićena područja prirode jer će biti spriječeni postojeći pritisci i onečišćenja unutar i u blizini zaštićenih područja prirode.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanje odbačenog otpada i njegovo plansko zbrinjavanje nakon, imat će pozitivan utjecaj na zaštićena područja jer će se prirodna staništa rasteretiti od odbačenog otpada te će se spriječiti daljnja emisija potencijalno štetnih tvari nastalih razlaganjem otpada u okoliš. Nabava i postavljanje opreme za prikupljanje otpada, pozitivno će utjecati na čistoću unutar zaštićenih područja prirode jer će se smanjiti količina odbačenog otpada direktno u okoliš. Nabava nove tehnološke opreme, doprinijet će očuvanju zaštićenih područja prirode jer će barem dio korisnika spriječiti u ilegalnom odbacivanju otpada direktno u okoliš.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest dugoročno će indirektno pozitivno utjecati na stanje zaštićenih područja, no pozicioniranjem na površinama zaštićenih područja u urbanom području, može doći do negativnog utjecaja na karakteristike zbog kojih je područje zaštićeno. S obzirom na relativno male površine pojedinih područja kao i osjetljivost na ljudsku prisutnost, negativan utjecaj se ne može isključiti, iako je, imajući u vidu prirodu aktivnosti, njegova vjerojatnost izrazito mala.	-1/+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provedbom svih mjera u okviru PGO KZŽ doći će do pozitivnog indirektnog dugoročnog kumulativnog utjecaja na zaštićena područja prirode, jer se radi o mjerama koje će doprinijeti poboljšanjima i sprečavanju postojećih pritisaka nastankom otpada. Provedbom svih planiranih aktivnosti i izbjegavanjem izgradnje planiranih zahvata unutar ili na rubnim područjima zaštićenih područja prirode neće doći do kumulativnog utjecaja na iste.		





## D.8. STANOVNIŠTVO

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
STANOVNIŠTVO	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Dostavom kućnih kompostera zainteresiranim korisnicima omogućuje se lakša provedba aktivnosti održivog gospodarenja otpada s ciljem učinkovitosti odvajanja biootada, smanjenju istoga na odlagalištima i dobivanja korisnog materijala (komposta) kojega mogu iskoristiti u vrtovima i okućnicama. Podjelom kompostera postiže se i pozitivan “efekt” kod korisnika usluga u vidu zadovoljstva kroz osobni doprinos i sudjelovanje u sustavu gospodarenja otpadom. Dobiveni kompost korisnici usluge sakupljanja otpada koriste u vlastitim okućnicama što dodatno pridonosi pozitivnom učinku ove mjere.	+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Uspostavom centara za ponovnu uporabu omogućuje se stanovništvu ponovnu uporabu predmeta što rezultira smanjenju nastanka i odbacivanja otpada. Uspostavom centra smanjiti će se nepropisano odlaganje otpada u okoliš te će doći do djelomičnog rasterećenja javne infrastrukture za obradu i odlaganje otpada.	+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Akcijama prikupljanja otpada promicati će se svijest stanovništva o održivom gospodarenju otpadom te direktno utjecati na smanjenje nepropisnog odloženog otpada u okoliš što pozitivno utječe na zdravlje i kvalitetu života.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Nabavom opreme i uvjeta za odvojeno sakupljanje otpada za sve korisnike usluge koji ne provode kućno kompostiranje pozitivno će utjecati na stanovništvo tako da će omogućiti lakše odvajanje i prikupljanje otpada, što će doprinijeti sprečavanju nastanka odbačenog otpada u okoliš kao i smanjenju količina odloženog otpada na odlagališta. Proizvedeni kompost moguće je primijeniti za održavanje javnih zelenih površina. Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta pozitivno će utjecati na stanovništvo tako da će se omogućiti pristupačnije razvrstavanje otpada. Poticanjem razvrstavanja otpada doprinosi se sprečavanju nastanka odbačenog otpada u okoliš kao i smanjenju količina otpada koje se obrađuje odlaganjem na odlagališta što će rezultirati rasterećenjem javne infrastrukture za obradu i odlaganje otpada.	+1



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
		Izgradnjom i opremanjem novih postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada i/ili povećanje kapaciteta i tehnološko unaprjeđenje postojećih postrojenja pozitivno će utjecati na stanovništvo tako da im se omogućiti pristupačno i učinkovito prikupljanje i odvajanje otpada, što će doprinijeti sprečavanju nastanka odbačenog otpada u okoliš kao i smanjenju količina odloženog otpada na odlagališta.	
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i poboljšanje tehnologije postrojenja, ima pozitivan utjecaj na stanovništvo a koji se očituje u smanjenju količina otpada. Kvalitetno gospodarenje otpadom povećava sigurnost i mobilnost društva koje kvalitetno upravlja sustavom gospodarenja otpadom.	+1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Provođenjem sanacija odlagališta neopasnog otpada smatra se pozitivnim utjecajem na stanovništvo osobito ako se sustav sakupljanja odlagališnog plina koristi u svrhu dobivanje energije, a time se postižu prihodi.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom i uvođenjem mjera sprječavanja ponovnog odbacivanja (uključujući nabavu i postavljanje opreme poput nadzornih kamera) rezultirati će smanjenjem količina nepropisnog odloženog otpada u okoliš a time i sprječavanju potencijalnih neugodnih mirisa te reduciranjem broja insekata i glodavaca. Provedbe mjera doprinijeti će boljoj kvaliteti življenja kao i sigurnosti stanovništva.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenje sustava gospodarenja predmetnom vrstom otpada ima pozitivan utjecaj na stanovništvo, jer će doći do kontroliranog i organiziranog odlaganja otpada uz smanjenje količina nepropisnog odloženog otpada u okoliš. Navedeno se posebno odnosi na otpad koji sadrži azbest budući da isti može potencijalno imati negativan utjecaj na zdravlje stanovništva.	+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provedbom Plana utvrđen je umjeren pozitivan utjecaj na stanovništvo. Izgradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom utječe na smanjenje neugodnih posljedica nepropisno odloženog otpada (neugodni mirisi, onečišćenje zraka, povećani broj insekata i glodavaca i sl.) što se očituje kao umjeren pozitivan utjecaj na stanovništvo. Provođenje izobrazno - informativnih aktivnosti podići će svijest stanovništva o gospodarenju otpadom te posljedično smanjiti količine nepropisno odloženog otpada što će pozitivno utjecati na stanovništvo.		



## D.9. ZDRAVLJE

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
ZDRAVLJE	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Nabava kućnih kompostera će posljedično utjecati na smanjivanje nastanka otpada koji se obrađuje odlaganjem na odlagalištu. Smanjenja količine otpada će u konačnici dovesti do rasterećenja javne infrastrukture za obradu i odlaganje otpada što će smanjiti potencijalni utjecaj na pojedine sastavnice okoliša, koje mogu imati posljedični utjecaj na ljudsko zdravlje.	+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Poticanjem razmjene i uspostava centara za ponovnu uporabu spriječit će nastanak otpada te indirektno smanjiti pojavu odbačenog otpada u okolišu time će indirektno pozitivno utjecati na zdravlje stanovništva tako da će se smanjiti neugodne posljedice nepropisno odbačenog otpada u okoliš, uključujući onečišćenje zraka, neugodne mirise, povećani broj insekata i glodavaca i sl.	+1
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Akcijama prikupljanja otpada promicat će se svijest stanovništva o održivom gospodarenju otpadom te direktno utjecati na smanjenje nepropisnog odloženog otpada u okoliš što pozitivno utječe na zdravlje i kvalitetu života.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke uporabe komunalnog otpada	Izgradnja i opremanje postrojenja za prikupljanja i obradu otpada te nabava opreme za prikupljanje i odvajanje istoga će posljedično utjecati na smanjenje odbačenog otpada u okoliš. Budući da onečišćenje okoliša odbačenim otpadom utječe na zdravlje ljudi, njegovo potencijalno smanjenje dovesti će do pozitivnog utjecaja.	+1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Poboljšanje tehnologije postrojenja za sortiranje i recikliranje odvojenih frakcija iz otpada može imati pozitivan utjecaj na zdravlje ako novom tehnologijom obrade nastaje manje štetnih tvari koje mogu biti rizik za zdravlje ljudi.	+1
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Provođenjem sanacija odlagališta komunalnog otpada smatra se utjecajem na zdravlje jer će indirektno doprinijeti smanjenju rizika za zdravlje okolnog stanovništva.	+1



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš i uvođenjem mjera sprječavanja ponovnog odbacivanja, uključujući nabavu i postavljanje opreme poput nadzornih kamera na saniranim lokacijama odbačenog otpada, očitovat će se pozitivnim utjecajem na zdravlje stanovništva. Spriječit će se neposredni kontakt sa štetnim komponentama iz otpada te time spriječit narušavanje stanja pojedinih sastavnica okoliša, koje mogu imati posljedični utjecaj na ljudsko zdravlje kao što su onečišćenje zraka, neugodan mirisi, povećani broj insekata i glodavaca, buka itd.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenje sustava gospodarenja predmetnom vrstom otpada ima pozitivan utjecaj na stanovništvo, jer će doći do kontroliranog i organiziranog odlaganja otpada uz smanjenje količina nepropisnog odloženog otpada u okoliš. Navedeno se posebno odnosi na otpad koji sadrži azbest budući da isti može potencijalno imati negativan utjecaj na zdravlje stanovništva.	+1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provedbom Plana utvrđen je umjeren pozitivan utjecaj na zdravlje stanovništva. Provedbom „soft“ mjera (informativne aktivnosti, edukacije, izrada dokumentacije i sl.) potiče se podizanje svijesti stanovništva i svih ostalih dionika u sustavu gospodarenja otpadom što indirektno pozitivno utječe na smanjenje nepropisnog odloženog otpada. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom te njihovo unaprjeđenje, s planiranim građevinama (reciklažna dvorišta, postrojenja za sortiranje i biološku obradu otpada) čine građevine organiziranog i kontroliranog sustava za gospodarenje otpadom što uzrokuje smanjivanje i sprječavanje neugodnih posljedica nepropisno odloženog otpada kao što su onečišćenje zraka, neugodne mirise, povećani broj insekata i glodavaca i sl. Prema navedenom provedba PGO KZŽ rezultira umjerenim pozitivnim utjecajem na kvalitetu življenja stanovništva a samim time i na zdravlje ljudi.		

## D.10. ŠUMARSTVO

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	AKTIVNOST	OPIS UTJECAJA	Ocjena utjecaja
ŠUMARSTVO	Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada			
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Općenito, provedba mjera će imati mali pozitivan učenik na šume i šumarsku djelatnost Županije budući da, između ostalog, uključuje i akcije prikupljanje otpada što uključuje i prikupljanje otpada s ilegalnih (divljih) odlagališta u šumama, a što će se svakako pozitivno odraziti na šumske ekosustave.		+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda			
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada			
	Mjere prikupljanja komunalnog otpada			



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	AKTIVNOST	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Mjere za unaprjeđenje sustava odvojenog prikupljanja komunalnog otpada pozitivno će utjecati na šume i šumarsku djelatnost budući da svako poboljšanje sustava prikupljanja otpada znači i smanjenje količine ilegalno odbačenog otpada u okolišu, između ostaloga i u šumi i na šumskom zemljištu. Međutim, ova mjera može imati i negativan utjecaj na šume i šumsko zemljište ukoliko će se nova postrojenja (reciklažna dvorišta, postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog otpada) planirati u šumi i/ili na šumskom zemljištu.		+1/-1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Ova mjera neće imati utjecaja na šume i šumarstvo budući da je riječ o poboljšanju procesa sortiranja i recikliranja već prikupljenog otpada.		0
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Sanacija odlagališta neopasnog otpada, bez obzira na to jesu li ista u šumi ili na šumskom zemljištu, svakako će pozitivno utjecati na šume i šumarstvo budući da će spriječiti eventualan negativan utjecaj na šumske ekosustave kroz onečišćenje putem procjednih voda, odnosno općenit pozitivan utjecaj na prirodne ekosustave uključivat će i pozitivan utjecaj na šume, a time i na šumarsku djelatnost.		+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom nesumnjivo će pozitivno utjecati na šume i šumarstvo Županije u vidu uklanjanja otpada s ilegalnih odlagališta koja se nalaze u šumi i/ili na šumskom zemljištu, a postavljanje nadzornih kamera svakako će utjecati na sprječavanje ponavljanja ilegalnih radnji nepropisnog odlaganja otpada u šumi i/ili na šumskom zemljištu.		+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest imat će pozitivan utjecaj na šume i šumarstvo KZŽ u smislu da će smanjiti količine tog otpada odbačenog na šumi i šumskom zemljištu. Međutim, ova mjera može imati i negativan utjecaj na šume i šumsko zemljište u slučaju da se nova reciklažna dvorišta građevnog otpada grade u šumi i/ili na šumskom zemljištu.		+1/-1





**KUMULATIVAN  
UTJECAJ**

Velika većina mjera PGO KZŽ odnosi se na ili sanaciju postojećih divljih odlagališta ili sprječavanje nastanka otpada („soft“ mjere) što u konačnici svakako indirektno pozitivno utječe na šume i šumarsku djelatnost budući da reducira količinu otpada koji se može (nepropisno) odložiti na šumi i šumskom zemljištu, a koji može i indirektno putem onečišćenih procjednih voda kao rezultat onečišćenja ilegalno odbačenim otpadom, a koje posredno onečišćuju površinske i podzemne vode, negativno utjecati na šumske ekosustave.

Postojeće građevine za gospodarenje otpadom s planiranim građevinama (reciklažna dvorišta, postrojenja za biološku obradu otpada, sortirnice i sl.) čine građevine organiziranog i kontroliranog sustava za gospodarenje otpadom. Nastavak korištenjem istih, uz izgradnju planiranih ne očekuje se utjecaj na šume i šumsko zemljište. Imajući u vidu sve navedeno i izrazito pozitivan karakter samoga Plana u smislu utjecaja na šume i šumsko zemljište KZŽ može se konstatirati kako provedba predmetnog Plana neće prouzročiti negativan kumulativni utjecaj na šume i šumsko zemljište.

**D.11. LOVSTVO**

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KŽŽ	AKTIVNOST	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
LOVSTVO	Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada			
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Jedan od glavnih antropogenih negativnih utjecaja na divlje vrste, a samim time i vrste divljači, jest stvaranje umjetnih izvora hrane koji te vrste od divljih postupno pretvaraju u oportune, što je svakako nepoželjan proces. Poticanje sustava kućnog kompostiranja i općenito poboljšanje sustava gospodarenja biootpadom svakako će smanjiti potencijal stvaranja umjetnih izvora hrane u prirodi što će svakako pozitivno utjecati na divljač, a time i lovnu djelatnost KŽŽ.		+1
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda			
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada			
	Mjere prikupljanja komunalnog otpada			
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Mjere za unaprjeđenje sustava odvojenog prikupljanja komunalnog otpada pozitivno će utjecati na divljač i lovnu djelatnost Županije, budući da će utjecati na smanjenje količine ilegalno odbačenog otpada u okolišu, a samim time i na smanjenje umjetnih izvora hrane i negativnih učinaka toksičnih i/ili onečišćujućih tvari koje se mogu negativno odraziti na zdravstveno stanje populacija divljači.		+1
Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	Budući da je riječ o poboljšanju postupka tehnološke obrade već prikupljenog otpada (dakle, onoga koji se više ne nalazi u okolišu), može se zaključiti kako ova mjera neće imati utjecaja na divljač i lovnu djelatnost KŽŽ.		0	



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	AKTIVNOST	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Svaka sanacija odlagališta neopasnog otpada, uključujući i pripremne radnje, svakako će pozitivno utjecati na divljač i lovstvo u vidu smanjenja količine ilegalno odbačenog otpada, a samim time i umjetnih izvora hrane za divlje životinje, što će svakako u manjoj mjeri imati pozitivan učinak na divljač i lovnu djelatnost Županije.		+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Predmetna mjera nesumnjivo će imati znatan pozitivan učinak na divljač i lovnu djelatnost u smislu direktnog pozitivnog utjecaja u vidu smanjenja količine otpada u okolišu, a time i umjetnih izvora hrane i toksičnih te onečišćujućih tvari koje bi mogle imati znatan negativan učinak na vitalitet, odnosno zdravstveno stanje populacija divljači, a postavljanje nadzornih kamera uvelike će utjecati na sprječavanje budućeg ilegalnog odlaganja otpada u prirodi pa se može zaključiti kako će ove dvije mjere imati značajan pozitivan učinak na divljač i lovnu djelatnost Županije.		+2
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest svakako će pozitivno utjecati na divljač, a samim time i lovnu djelatnost u Županiji, budući da će doći do smanjenja ove vrste otpada ilegalno odbačenog u okoliš, odnosno unutar lovnoproduktivne površine lovišta što će svakako povećati bonitetnu vrijednost, odnosno poboljšati stanišne uvjete za obitavanje i razmnožavanje svih vrsta divljači.		+1



**KUMULATIVAN  
UTJECAJ**

Velika većina navedenih mjera odnosi na sanaciju postojećih divljih odlagališta ili sprječavanje nastanka otpada (mjere za odvojeno prikupljanje biootpada) što u konačnici indirektno pozitivno utječe na divljač i lovnu djelatnost Županije budući da reducira količinu otpada koji se može (nepropisno) odložiti u lovištima, pogotovo kada je riječ o organskom otpadu koji kao takav predstavlja umjetan (nepoželjan) izvor hrane za divljač i koji ih od divljih postupno pretvara u oportune vrste. Također, indirektno se putem onečišćenih procjednih voda kao rezultat onečišćenja ilegalno odbačenim otpadom, a koje posredno onečišćuju površinske i podzemne vode, negativno može utjecati na vitalitet i zdravstveno stanje divljači u smislu intoksikacije štetnim i onečišćujućim tvarima. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom zajedno s planiranim građevinama (reciklažna dvorišta, postrojenja za biološku obradu otpada, sortirnice i sl.) čine građevine organiziranog i kontroliranog sustava za gospodarenje otpadom. Nastavak korištenjem istih, uz izgaranju planiranih ne očekuje se utjecaj na divljač i lovnu djelatnost županije.

**D.12. KRAJOBRAZ**

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
<b>KRAJOBRAZ</b>	<b>Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada</b>		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Mjera neće imati utjecaj na krajobraz jer nema značajnog utjecaja na percepciju i vizualni dojam krajobraza	0
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Mjera neće imati utjecaj na krajobraz jer nema značajnog utjecaja na percepciju i vizualni dojam krajobraza.	0
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada	Utjecaj mjere na krajobraz može dugoročno imati umjereno pozitivan utjecaj zbog uklanjanja i saniranja otpada iz krajobraza. Pozitivan utjecaj će se ostvariti kroz percepciju i vizualni dojam krajobraza što može pridonijeti povećanju estetske i ekološke vrijednosti krajobraza.	+1
	<b>Mjere prikupljanja komunalnog otpada</b>		
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	Mjera neće imati utjecaj na krajobraz jer nema značajnog utjecaja na percepciju i vizualni dojam krajobraz, međutim novi zahvati u prostoru, ovisno o tipu zahvata i lokaciji mogu dovesti do degradacije krajobraznih i vizualnih značajki u slučaju izgradnje novih postrojenja.	-1
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu.	Mjere neće imati utjecaj na krajobraz jer nema značajnog utjecaja na percepciju i vizualni dojam krajobraza.	0



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Provedba mjere može dugoročno imati umjereno pozitivan utjecaj zbog uklanjanja i saniranja otpada iz krajobrazu. Pozitivan utjecaj će se ostvariti kroz percepciju i vizualni dojam krajobrazu što može pridonijeti povećanju estetske i ekološke vrijednosti krajobrazu.	+1
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Utjecaj mjere na krajobraz može dugoročno imati umjereno pozitivan utjecaj zbog uklanjanja i saniranja otpada iz krajobrazu. Pozitivan utjecaj će se ostvariti kroz percepciju i vizualni dojam krajobrazu što može pridonijeti povećanju estetske i ekološke vrijednosti krajobrazu.	+1
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	Mjera neće imati utjecaj na krajobraz jer nema značajnog utjecaja na percepciju i vizualni dojam krajobrazu, međutim novi zahvati u prostoru, ovisno o tipu zahvata i lokaciji mogu dovesti do degradacije krajobraznih i vizualnih značajki u slučaju izgradnje novih postrojenja.	-1
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Kumulativni utjecaj je moguć u slučaju da se novi planirani zahvat nalazi u krajobrazu umjereno visoke i visoke vrijednosti te neposrednom vizualnom kontaktu s ostalim industrijskim ili infrastrukturnim elementima u prostoru. Na taj način može doći do povećanja antropogeniziranosti krajobrazu s negativnim predznakom. Kumulativni utjecaj s pozitivnim predznakom očekuje se provedbom informativnih i edukacijskih aktivnosti, akcija prikupljanja i saniranja nepropisno odloženog otpada.		

### D.13. KULTURNA BAŠTINA

SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA
KULTURNA BAŠTINA	Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada		
	Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja	Mjere neće imati utjecaj na kulturnu baštinu	0
	Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda		
	Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada		
	Mjere prikupljanja komunalnog otpada		



SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA PGO KZŽ	OPIS UTJECAJA	Ocjena UTJECAJA
	Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	U slučaju da su na lokaciji izgradnje novih postrojenja prisutni elementi kulturne baštine, u fazi projektiranja i dobivanja dozvola za ista moraju se ishoditi uvjeti nadležnih Konzervatorskih odjela. Ukoliko se ispunjavanju konzervatorski uvjeti procjenjuje se umjeren negativan utjecaj na lokalnu kulturnu baštinu. Vjerojatnost za ovu vrstu utjecaja je vrlo mala.	0
	Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu	U slučaju da su na lokaciji izgradnje novih postrojenja prisutni elementi kulturne baštine, u fazi projektiranja i dobivanja dozvola za ista moraju se ishoditi uvjeti nadležnih Konzervatorskih odjela. Ukoliko se ispunjavanju konzervatorski uvjeti procjenjuje se umjeren negativan utjecaj na lokalnu kulturnu baštinu. Vjerojatnost za ovu vrstu utjecaja je vrlo mala.	0
	Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Mjere neće imati utjecaj na kulturnu baštinu	0
	Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš		
	Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest	U slučaju da su na lokaciji izgradnje novih postrojenja prisutni elementi kulturne baštine, u fazi projektiranja i dobivanja dozvola za ista moraju se ishoditi uvjeti nadležnih Konzervatorskih odjela. Ukoliko se ispunjavanju konzervatorski uvjeti procjenjuje se umjeren negativan utjecaj na lokalnu kulturnu baštinu. Vjerojatnost za ovu vrstu utjecaja je vrlo mala.	0
<b>KUMULATIVAN UTJECAJ</b>	Provedbom planiranih zahvata zajedno s postojećim i planiranim sličnim sadržajem neće doći do kumulativnog utjecaja na kulturno povijesnu baštinu. Utjecaj je jedino moguć ukoliko se nova postrojenja nalaze na području neotkrivenih arheoloških lokaliteta ili u neposrednoj blizini kulturnih dobara graditeljske baštine.		





#### **D.14. MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI**

---

Područje obuhvata PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine odnosi se na administrativno područje KZŽ. Planirane mjere ne nalaze se u graničnom području susjednih država. Temeljem strateške procjene utjecaja PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na okoliš ustanovljeno je lokalno djelovanje pojedinih mjera na određene sastavnice okoliša. Sukladno navedenom provedbom PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine ne očekuje se prekogranični utjecaj na okoliš.



---

## **E. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA PLANA MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI**

---

U prethodnim poglavljima opisane su okolišne značajke područja KZŽ za svaku sastavnicu okoliša pojedinačno na koje provedba PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine može imati više ili manje utjecaja. Značajnost utjecaja provedbe PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine na sastavnice okoliša opisana je u poglavlju D.



---

**F. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI KOJI SU VAŽNI ZA PGO KZŽ ZA  
RAZDOBLJE 2024.-2029. GODINE, POSEBNO UKLJUČUJUĆI ONE  
KOJI SE ODNOSE NA PODRUČJA POSEBNOG EKOLOŠKOG  
ZNAČAJA, PRIMJERICE PODRUČJA ODREĐENA U SKLADU S  
POSEBNIM PROPISIMA O ZAŠTITI PRIRODE**

---

U poglavlju B. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆEM RAZVOJU OKOLIŠA BEZ  
PROVEDBE PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine opisani su i postojeći problemi.



## G. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA UKLJUČUJUĆI MJERE SPRJEČAVANJA, SMANJENJA I UBLAŽAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA PROVEDBE PLANA NA OKOLIŠ

U tablici u nastavku teksta navedene su mjere za provedbu PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine za koje se provela strateška procjena utjecaja na okoliš na razini mjere. Za pojedine analizirane mjere propisane su mjere zaštite okoliša, po sastavnicama okoliša, temeljem provedene strateške procjene PGO KZŽ na okoliš.

MJERA PGO KZŽ	SASTAVNICA OKOLIŠA	MJERA UBLAŽAVANJA
Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada		
Mjera 1. Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu	-	Za predmetne provedbene mjere PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine nisu propisane mjere zaštite okoliša.
Mjera 2. Promicanje sustava kućnog kompostiranja		
Mjera 4. Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda		
Mjera 7. Akcije prikupljanja otpada		
Mjere prikupljanja komunalnog otpada		
Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	KVALITETA ZRAKA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pri nabavi opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada, analizirati utjecaj opreme, vozila na zrak te odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaj na kvalitetu zraka u području korištenja.</li><li>- Prilikom projektiranja, izgradnje i opremanja reciklažnih dvorišta, postrojenja za sortiranje otpada, postrojenja za biološku obradu otpada i sl. postrojenja, analizirati utjecaj predviđenog rješenja na zrak, osobito na dodijavanje neugodnim mirisima u okolini.</li></ul>
	UBLAŽAVNJE KLIMATSKIH PROMJENA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pri nabavi opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada, analizirati utjecaj istih na klimatske promjene i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaj na klimu i klimatske promjene uslijed korištenja pogonskog goriva za predmetno te optimiranjem potrebne obrade otpada i transportnih puteva za otpad/odvojenu sirovinu. Pri tome, analizu utjecaja na klimatske promjene provoditi u</li></ul>



		<p>skladu s dokumentom <i>Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja, izgradnje i opremanja reciklažnih dvorišta, postrojenja za sortiranje otpada, postrojenja za biološku obradu otpada, i sl. postrojenja, analizirati utjecaj predviđenog rješenja na klimatske promjene i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaj na klimu i klimatske promjene budućeg i postojećeg rješenja. Pri tome, analizu utjecaja na klimatske promjene provoditi u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. godine.</li> </ul>
	PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja, izgradnje i opremanja reciklažnih dvorišta, postrojenja za sortiranje otpada, postrojenja za biološku obradu otpada i sl. postrojenja analizirati utjecaj klimatskih promjena na predviđeno rješenje i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaje klimatskih promjena na zahvat. Pri tome, analizu utjecaja klimatskih promjena na zahvat provoditi u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.godine.</li> </ul>
	BIORAZNOLIKOST	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokacije izgradnje objekata (reciklažna dvorišta, postrojenja za sortiranje otpada, postrojenja za biološku obradu otpada i sl. postrojenja), planirati izvan prirodnih te rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova i staništa značajnih za ugrožene ili strogo zaštićene vrste. Prilikom odabira lokacija uzeti u obzir značaj lokacije za moguće migracije faune te osigurati neometano kretanje životinja i spriječiti stradavanje jedinki i/ili legla.</li> </ul>
	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijekom odabira lokacije postrojenja izbjegavati zauzimanje P1 i P2 poljoprivrednog zemljišta sukladno propisima o prostornom uređenju i poljoprivrednom zemljištu te spriječiti fragmentaciju njihove cjelovitosti.</li> </ul>
	ŠUME I ŠUMARSTVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izbjegavati izgradnju novih objekata unutar šumskogospodarskog područja. U suprotnom, za objekte koji su prostornim planom predviđeni na istom ili u pojasu od 50 m od ruba šume, utvrđuju se posebni uvjeti građenja prema članku 40. Zakona o šumama.</li> </ul>
	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokacije izgradnje objekata (reciklažna dvorišta, postrojenja za sortiranje otpada, postrojenja za biološku obradu otpada i sl. postrojenja) planirati izvan zaštićenih područja prirode. Unutar kategorija park prirode i značajni</li> </ul>





Mjera 4. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu		<p>krajobraz izgradnju infrastrukture ograničiti izvan površina s prirodnim vrijednostima zbog kojih su područja proglašena zaštićenima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centre planirati izvan neizgrađenih dijelova građevinskih područja unutar zaštićenih područja prirode (Park prirode Medvednica, Značajni krajobraz Zelenjak - Risvička i Cesarska gora i Značajni krajobraz Sutinske toplice) do donošenja izmjena i dopuna prostornih planova lokalne razine. Prilikom donošenja izmjena i dopuna prostornih planova lokalne razine izmjestiti neizgrađene dijelove građevinskih područja iz zaštićenih područja prirode.</li> </ul>
	KRAJOBRAZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U najvećoj mogućoj mjeri lokacije izgradnje novih reciklažnih dvorišta i postrojenja predvidjeti u područjima koja su od ranije korištena za određeni vid gospodarske ili infrastrukturne namjene, a trenutno nemaju jasno definiranu namjenu. U obzir dolaze tzv. brownfield područja poput napuštenih industrijskih područja, eksploatacijskih polja, gospodarskih zona, napuštenih vojnih kompleksa.</li> <li>- Sva nova postrojenja i reciklažna dvorišta planirati izvan područja zaštićenih krajobrazu ili vrijednih krajobrazu evidentiranih prostorno-planskom dokumentacijom.</li> </ul>
	BIORAZNOLIKOST	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokacije za povećanje kapaciteta planirati izvan prirodnih te rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova i staništa značajnih za ugrožene ili strogo zaštićene vrste. Prilikom odabira lokacija uzeti u obzir značaj lokacije za moguće migracije faune te osigurati neometano kretanje životinja i spriječiti stradanje jedinki i/ili legla.</li> </ul>
	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijekom odabira lokacije postrojenja izbjegavati zauzimanje P1 i P2 poljoprivrednog zemljišta sukladno propisima o prostornom uređenju i poljoprivrednom zemljištu te spriječiti fragmentaciju njihove cjelovitosti.</li> </ul>
	ŠUME I ŠUMARSTVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izbjegavati izgradnju novih objekata unutar šumskogospodarskog područja. U suprotnom, za objekte koji su prostornim planom predviđeni na istom ili u pojasu od 50 m od ruba šume, utvrđuju se posebni uvjeti građenja prema članku 40. Zakona o šumama.</li> </ul>
	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokacije za povećanje kapaciteta planirati izvan zaštićenih područja prirode. Unutar kategorija park prirode i značajni krajobraz izgradnju infrastrukture ograničiti izvan površina s prirodnim vrijednostima zbog kojih su područja proglašena zaštićenima.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centre planirati izvan neizgrađenih dijelova građevinskih područja unutar zaštićenih područja prirode (Park prirode Medvednica, Značajni krajobraz Zelenjak - Risvička i Cesarska gora i Značajni krajobraz Sutinske toplice) do donošenja izmjena i dopuna prostornih planova lokalne razine. Prilikom donošenja izmjena i dopuna prostornih planova lokalne razine izmjestiti neizgrađene dijelove građevinskih područja iz zaštićenih područja prirode.</li> </ul>
	UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja te povećanja kapaciteta i poboljšanja tehnologije postrojenja, analizirati utjecaj predviđenog rješenja na klimatske promjene i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaj na klimu i klimatske promjene budućeg i postojećeg rješenja. Pri tome, analizu utjecaja na klimatske promjene provoditi u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. godine.</li> </ul>
	PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja te povećanja kapaciteta i poboljšanja tehnologije postrojenja, analizirati utjecaj klimatskih promjena na predviđeno rješenje i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaje klimatskih promjena na zahvat. Pri tome, analizu utjecaja klimatskih promjena na zahvat provoditi u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.godine.</li> </ul>
	KVALITETA ZRAKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja, izgradnje i opremanja predmetnih objekata, analizirati utjecaj predviđenog rješenja na zrak, osobito na dodijavanje neugodnim mirisima u okolini.</li> </ul>
Mjera 5. Sanacija odlagališta neopasnog otpada	-	Za predmetne provedbene mjere PGO KZŽ nisu propisane mjere zaštite okoliša
Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	-	
Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom	BIORAZNOLIKOST	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokacije objekata za gospodarenje građevnim otpadom i popratne aktivnosti planirati izvan prirodnih te rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova i staništa značajnih za ugrožene ili strogo zaštićene vrste. Prilikom odabira lokacija uzeti u obzir značaj lokacije za moguće migracije faune te osigurati neometano kretanje životinja i spriječiti stradanje jedinki i/ili legla.</li> </ul>



	ZAŠTIĆENA PODRUČAJ PRIRODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokacije objekata za gospodarenje građevnim otpadom i popratne aktivnosti planirati izvan zaštićenih područja prirode. Unutar kategorija park prirode i značajni krajobraz izgradnju infrastrukture ograničiti izvan površina s prirodnim vrijednostima zbog kojih su područja proglašena zaštićenima.</li> <li>- Lokacije objekata koje uključuju unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom planirati izvan neizgrađenih dijelova građevinskih područja unutar zaštićenih područja prirode (Park prirode Medvednica, Značajni krajobraz Zelenjak - Risvička i Cesarska gora i Značajni krajobraz Sutinske toplice) do donošenja izmjena i dopuna prostornih planova lokalne razine. Prilikom donošenja izmjena i dopuna prostornih planova lokalne razine izmjestiti neizgrađene dijelove građevinskih područja iz zaštićenih područja prirode</li> </ul>
	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijekom odabira lokacije objekata (reciklažnih dvorišta) za gospodarenje građevnim otpadom izbjegavati zauzimanje P1 i P2 poljoprivrednog zemljišta sukladno propisima o prostornom uređenju i poljoprivrednom zemljištu te spriječiti fragmentaciju njihove cjelovitosti.</li> </ul>
	UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja objekata (reciklažnih dvorišta) za gospodarenje građevnim otpadom, analizirati utjecaj predviđenog rješenja na klimatske promjene i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaj na klimu i klimatske promjene budućeg i postojećeg rješenja. Pri tome, analizu utjecaja na klimatske promjene provoditi u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. godine.</li> </ul>
	PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja objekata (reciklažnih dvorišta) za gospodarenje građevnim otpadom, analizirati utjecaj klimatskih promjena na predviđeno rješenje i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaje klimatskih promjena na zahvat. Pri tome, analizu utjecaja klimatskih promjena na zahvat provoditi u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.godine.</li> </ul>
	KVALITETA ZRAKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prilikom projektiranja, izgradnje i opremanja objekta analizirati utjecaj predviđenog rješenja na zrak posebice čestica prašine na lokaciji objekta.</li> </ul>



---

## H. OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJIE RAZUMNE ALTERNATIVE PLANA GOSPODARENJA OTPADOM KZŽ ZA RAZDOBLJE 2024.- 2029. GODINE NA OKOLIŠ

---

PGO KZŽ za razdoblje od 2024.-2029. godine **ne razmatra** varijantna rješenja. Planom se određuje i usmjerava gospodarenje otpadom u KZŽ.

Strateška studija sagledala je razvoj okoliša bez provedbe PGO KZŽ koji obuhvaća mjere i projekte definirane PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine na okoliš.

---

## I. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA

---

Na području Republike Hrvatske provodi se praćenje niza parametara stanja okoliša čiji rezultati su najvećim dijelom sastavni dio Informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO) koji vodi Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije i baza podataka kojima raspolaze ostale nadležne institucije. Nadalje, u Republici Hrvatskoj uspostavljeni su i mehanizmi praćenja stanja okoliša kroz postupke procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Kako bi se pratio mogući utjecaj provedbe PGO KZŽ za razdoblje 2024.-2029. godine na okoliš ne zahtjeva se uspostava novih posebnih sustava (programa) praćenja stanja okoliša.

---

## J. OSTALI PODACI I ZAHTJEVI

---

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš, zatražena su mišljenja tijela o sadržaju strateške studije na osnovu kojih je određen sadržaj Studije i donesena Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš za PGO KŽŽ za razdoblje 2024.-2029. godine (KLASA: 351-01/23-01/17, URBR.: 2140-02-24-64, od 18. travnja 2024. godine). Predmetna Strateška studiju prihvatila je sva zaprimljena mišljenja nadležnih tijela u postupku.



## K. IZVORI PODATAKA

---

### Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Državni hidrometeorološki zavod
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2022
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021

### Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete oborine i zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka, uključujući i EMEP postaje, za 2023. godinu, DHMZ, travanj 2024.

### Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23.)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. („Narodne novine“ br. 66/19.)
- WFS Hrvatskih voda ([https://servisi.voda.hr/zasticena\\_podrucja/wfs](https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs))
- Izvješće o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2016. – 2020.
- Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR 2023
- Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja KŽŽ 2021.-2027.
- Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)
- Izvješće o stanju okoliša KŽŽ 2014.-2017.



### Tlo i korištenje zemljišta

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske; M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- AZO <https://envi-portal.azo.hr/node/6>
- Kisić, I. (2012). Sanacija onečišćenog tla. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

### Bioraznolikost, zaštićena područja prirode, ekološka mreža

- Antolović, J.; Flajšman, E.; Frković, A.; Grgurev, M.; Grubešić, M.; Hamidović, D.; Holcer, D.; Pavlinić, I.; Tvrtković, N. & Vuković (2006), Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, 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
- Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija) dostupno na <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna>, podataka WFS "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://gis.hrsrume.hr/hrsrume/wfs>),
- Dumbović Mazal V., Pintar V., Zadravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama
- Franković M. i Bogdanović T., Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata) navedenih na dodatku II EU direktive o staništima, Arka Arka, Zagreb 2009
- Franković, M.; Belančić, A.; Bogdanović, T.; Ljuština, M.; Mihoković, N. & Vitas, B. (2008), Crvena knjiga vretenaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska.
- Gottstein, S.; Hudina, S.; Lucić, A.; Maguire, I.; Ternjej, I. & Žganec, K. (2011), 'Crveni popis rakova (Crustacea) slatkih i bočatih voda Hrvatske', Technical report, Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, Rooseveltov trg 6, Zagreb.
- Grubešić M., Znanstvena analiza Dabra (*Castor fiber* L.) na području Hrvatske, Šumarski fakultet Zagreb, 2008
- Hrašovec, B. 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, Šumarski fakultet, 2009
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.biportal.hr/>
- Jelić D., Lauš B., Burić I. (2016) Završno izvješće za skupine Amphibia i Reptilia. 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: 1-27
- Jelić M., Rasprostranjenost vidre (*Lutra lutra* L.) u kontinentalnoj Hrvatskoj, Ekološka udruga Emys (2009)
- Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
- Jovanović O., Šafarek G., (2011), Rezultati inventarizacije herpetofaune te popisivanja njihovih važnih staništa na području Regionalnog parka Mura-Drava uz rijeku Muru u Međimurskoj županiji

- 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
- Lajtner, J., Štamol, V. & Slapnik, R. (2013), 'Crveni popis slatkovodnih i kopnenih puževa Hrvatske, Technical report, Državni zavod za zaštitu prirode.
- Mrakovčić, M.; Brigić, A.; Buj, I.; Čaleta, M.; Mustafić, P. & Zanella, D. (2006), Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 17. studenog 2023.)
- Šašić, M.; Mihoci, I. & Kučinić, M. (2015), Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, Hrvatska.
- Tkalčec, Z.; Mešić, A.; Matočec, N. & Kušan, I. (2008), Crvena knjiga gljiva Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Baza CORINE pokrov zemljišta ([CLCCro haop.hr](http://CLCCro.haop.hr))
- Atlas okoliša (<http://servisi.azo.hr/priroda>)
- ARKOD baza podataka (<https://geoportal.dgu.hr/>)

#### Stanovništvo i zdravlje ljudi

- Hrvatski zavod za javno zdravstvo, <https://www.hzjz.hr/>
- Državni zavod za statistiku: popis stanovništva 2011., 2021. <https://dzs.gov.hr/popisi-stanovnistva/421>
- State of Health in the EU, Hrvatska, Pregled stanja zdravlja i zdravstvene zaštite 2021.

#### Infrastruktura i promet

- Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)
- Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije, CONSULTANTS d.o.o., RAMBOLL A/S, FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI U ZAGREBU, URBANEX d.o.o., OIKON d.o.o., Dubrovnik veljača 2020.

#### Nekontrolirani događaji i sustav civilne zaštite

- Strategija upravljanja rizicima od katastrofa do 2030. godine
- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, Krapina, rujan 2019.
- Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)

#### Gospodarenje otpadom

- Nacrt plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije od 2024.-2029. godine Nekontrolirani događaji i sustav civilne zaštite

#### Poljoprivreda

- Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.- 2027.godine („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 56 b/21.)



- <https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>
- <http://www.arkod.hr/>

### Šume i šumarstvo

- WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)
- Darabuš, S., Jakelić, I. Z. (2002) VII. Lov i korištenje divljači i njezinih dijelova.
- Službene internetske stranice Krapinsko-zagorske županije (2024) [https://kzz.hr/sadrzaj/dokumenti/izvjesce-provedba-plana-gospodarenja-otpadom/KZZ\\_Izvjesce\\_o\\_provedbi\\_plana\\_gosp\\_otpadom.pdf](https://kzz.hr/sadrzaj/dokumenti/izvjesce-provedba-plana-gospodarenja-otpadom/KZZ_Izvjesce_o_provedbi_plana_gosp_otpadom.pdf), pristupljeno 18. siječnja 2024.
- Službene internetske stranice Lovačkog saveza Krapinsko-zagorske županije (2024) [https://www.lovsavezkzz.mikrobit.hr/o\\_nama.html](https://www.lovsavezkzz.mikrobit.hr/o_nama.html), pristupljeno 18. siječnja 2024.
- Ires ekologija (2018) Izvješće o stanju okoliša Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2014. - 2017. godine, Zagreb, kolovoz 2018.

### Divljač i lovstvo

- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)
- Darabuš, S., Jakelić, I. Z. (2002) VII. Lov i korištenje divljači i njezinih dijelova.
- Službene internetske stranice Krapinsko-zagorske županije (2024) [https://kzz.hr/sadrzaj/dokumenti/izvjesce-provedba-plana-gospodarenja-otpadom/KZZ\\_Izvjesce\\_o\\_provedbi\\_plana\\_gosp\\_otpadom.pdf](https://kzz.hr/sadrzaj/dokumenti/izvjesce-provedba-plana-gospodarenja-otpadom/KZZ_Izvjesce_o_provedbi_plana_gosp_otpadom.pdf), pristupljeno 18. siječnja 2024.
- Službene internetske stranice Lovačkog saveza Krapinsko-zagorske županije (2024) [https://www.lovsavezkzz.mikrobit.hr/o\\_nama.html](https://www.lovsavezkzz.mikrobit.hr/o_nama.html), pristupljeno 18. siječnja 2024.
- Ires ekologija (2018) Izvješće o stanju okoliša Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2014. - 2017. godine, Zagreb, kolovoz 2018.

### Kulturna baština

- Internetske stranice Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
- Krapinsko-zagorska županija (2024) Povijest Krapinsko-zagorske županije i područja današnje Krapinsko-zagorske županije [Internet], <raspoloživo na: <https://kzz.hr/povijest-krapinsko-zagorske-zupanije-i-podrucja-danasnje-krapinsko-zagorske-zupanije/>>, [09.02.2024.]. Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine („NARODNE NOVINE“ BR.-MU 12/93, usvojena u Parizu 1972., Republika Hrvatska stranka Konvencije na temelju notifikacije o sukcesiji od 8. listopada 1991., stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku: 8. listopada 1991.)
- Konvencija Vijeća Europe o zaštiti arhitektonskog blaga Europe („NARODNE NOVINE“ BR.-MU 6/94)
- Registar kulturnih dobara RH
- Martinčić Ozana (2017). Materijalni tragovi prapovijesnih kultura na području Hrvatskog zagorja.
- Sakač, S. K. (1940). Krapina, Kijev, Ararat, 129-149.
- Radovčić, J. (1988). Dragutin Gorjanović Kramberger i krapinski pračovjek: počeci suvremene paleoantropologije/Dragutin Gorjanović-Kramberger and Krapina Early Man: the Foundations of Modern Paleoanthropology.

### Svjetlosno onečišćenje

- [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)



---

## L. POPIS PROPISA

---

### Zaštita okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 64/08)
- Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš ("Narodne novine" br. 3/17)

### Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine" br. 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine" br. 01/14, 127/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine" br. 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka ("Narodne novine" br. 72/20)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 47/21)

### Klima, klimatske promjene

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja ("Narodne novine" br. 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu ("Narodne novine" br. 46/2020)
- Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu ("Narodne novine" br. 63/21)

### Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivredi ("Narodne novine" br: 118/18, 42/20, 127/20, 52/21 i 152/22)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine" br. 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta ("Narodne novine" br. 47/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta ("Narodne novine" br. 23/19)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja ("Narodne novine" br. 71/19)

### Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama ("Narodne novine" br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23)
- Zakon o šumskom reproduksijskom materijalu ("Narodne novine" br. 75/09, 61/11, 56/13, 14/14, 32/19, 98/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu ("Narodne novine" br. 71/19)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači ("Narodne novine" br. 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)





- Pravilnik o postupku provođenja nacionalne inventure šumskih resursa Republike Hrvatske i odobravanju njezinih rezultata ("Narodne novine" br. 94/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta ("Narodne novine" br. 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište ("Narodne novine" br. 12/20, 121/20)
- Pravilnik o čuvanju šuma ("Narodne novine" br. 28/15)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara ("Narodne novine" br. 33/14)
- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava ("Narodne novine" br. 54/19)
- Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske ("Narodne novine" br. 87/19)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno ("Narodne novine" br. 46/21, 98/21)
- Zakon o lovstvu ("Narodne novine" br. 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači ("Narodne novine" br. 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih planova (108/19)
- Pravilnik o odštetnom cjeniku ("Narodne novine" br. 31/19)
- Pravilnik o prijelazima za divlje životinje ("Narodne novine" br. 05/07)
- Naredba o smanjenju broja stanja pojedine vrste divljači ("Narodne novine" br. 115/18, 98/20, 18/22, 78/23)

## Vode

- Strategija upravljanja vodama ("Narodne novine" br. 91/08)
- Zakon o vodama ("Narodne novine" br. 66/19, 84/21, 47/23)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju ("Narodne novine" br. 30/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine" br. 96/19, 20/23, 50/23)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ("Narodne novine" br. 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe ("Narodne novine" br. 125/17 i 39/20)

## Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža

- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine ("Narodne novine" br. 72/17)
- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i , 155/23)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže ("Narodne novine" br. 80/19, 119/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže ("Narodne novine" br. 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže ("Narodne novine" br. 111/22)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu ("Narodne novine" br. 146/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine" br. 144/13 i 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa ("Narodne novine" br. 27/21, 101/22)



### Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima ("Narodne novine" br. 102/10, 2/20)

### Infrastruktura

- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu ("Narodne novine" br. 25/20)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine ("Narodne novine" br. 84/17)
- Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine ("Narodne novine" br. 87/22)
- Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine ("Narodne novine" br. 68/16)
- Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine ("Narodne novine" br. 26/21)
- Nacionalni program za razvoj i uvođenje inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu za razdoblje od 2014. do 2018. godine ("Narodne novine" br. 82/14)
- Nacionalni program željezničke infrastrukture za razdoblje od 2016. do 2020. godine ("Narodne novine" br. 103/15)
- Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2017. do 2020. godine ("Narodne novine" br. 47/17)
- Zakon o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama ("Narodne novine" br. 76/22)
- Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava ("Narodne novine" br. 63/20)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama ("Narodne novine" br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22)
- Zakon o zračnom prometu ("Narodne novine" br. 69/09, 84/11, 54/13, 127/13, 92/14)
- Zakon o željeznici ("Narodne novine" br. 32/19, 20/21, 114/22)
- Uredba o graničnim prijelazima Republike Hrvatske ("Narodne novine" br. 79/13, 38/20, 68/20)
- Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga ("Narodne novine" br. 84/21)
- Pravilnik o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama ("Narodne novine" br. 77/11, 66/14, 81/15)
- Odluka o cestama na području velikih gradova koje prestaju biti razvrstane u javne ceste ("Narodne novine" br. 44/12)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta ("Narodne novine" br. 41/22)

### Gospodarenje otpadom

- Zakon o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" br. 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima („Narodne novine" br. 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" br. 106/22)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest ("Narodne novine" br. 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda ("Narodne novine" br. 124/23)



- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastiku ("Narodne novine" br. [137/23](#))
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi ("Narodne novine" br. 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije („Narodne novine“ br.56/23)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15,56/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom („Narodne novine“ br. 99/15)
- Pravilnik o odlagalištima otpada („Narodne novine“ br.4/23 )
- Pravilnik o spaljivanju i suspaljivanju otpada („Narodne novine“ br.124/23)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom ("Narodne novine" br. 97/15, 7/20 i 140/20)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima ("Narodne novine" br. 105/15, 57/20)
- Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta ("Narodne novine" br. 3/19, 17/19, 45/23, 120/23)
- Oluka o izmjenama i dopunama odluke o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta („Narodne novine“ br. 120/23)
- Odluka i Rješenje Ustavnog suda Republike Hrvatske br.: U-II-845/2019 i U-II-2160/2019 od 18. travnja 2023.("Narodne novine" br. [45/2023](#))

#### **Svjetlosno onečišćenje**

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja ( "Narodne novine" b14/19.)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima ("Narodne novine" br. 128/20.)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša ("Narodne novine" br. 22/23.)

---

## **M. PRILOZI STUDIJI**

---

1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
3. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprave za zaštitu prirode, o potrebi provedbe glavne ocjene prihvatljivosti PGO KZŽ za razdoblje 2024. - 2029. godine za ekološku mrežu
4. Odluku o započinjanju postupka SPUO PGO KZŽ za razdoblje 2024. - 2029. godine na okoliš
5. Odluka o sadržaju SS PGO KZŽ na okoliš

---

**I: RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA  
OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA  
OVLAŠTENIKA DVOKUT-ECRO D. O. O.**

---







# REPUBLIKA HRVATSKA

## MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-02/24-08/6

**URBROJ:** 517-05-1-24-2

Zagreb, 29. travnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

### RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
- izrada programa zaštite okoliša
- izrada izvješća o stanju okoliša

5. GRUPA:

- praćenje stanja okoliša

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća
- izrada izvješća o sigurnosti
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti

#### 7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

#### 8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine.

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 DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine. Za zaposlenog stručnjaka Igora Anića, mag.ing.geoing., univ.spec.oecoing. traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupu stručnih poslova 1., za zaposlenicu Emu Svirčević, mag.oecol. traži da se uvrsti na popis zaposlenih stručnjaka za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8. te traži brisanje stručnjak Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga 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.

**NACELNICA SEKTORA**

**mr. sc. Ana Kovačević**



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika kao u točki V. izreke rješenja

**DOSTAVITI:**

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



## P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb**  
**za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva**  
**KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>1. GRUPA:</p> <p>– izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.  Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.  Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.  Mr. sc. Ines Rožanić, MBA  Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.  Ines Geci, mag. geol.  Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.  Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.  Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.  Tomislav Hriberšek, mag. geol.  Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz.  Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.  Najla Baković, mag.oecol.  Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.  Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.  Ema Svirčević, mag. oecol.</p>
<p>2. GRUPA:</p> <p>– izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.  Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.  Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.  Mr. sc. Ines Rožanić, MBA  Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.  Ines Geci, mag. geol.  Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.  Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.  Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.  Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.  Tomislav Hriberšek, mag. geol.  Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz.  Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.  Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.  Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist.  Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.  Ema Svirčević, mag. oecol.</p>

## P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb**  
**za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva**  
**KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<b>4. GRUPA:</b> – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
<b>5. GRUPA:</b> – praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
<b>6. GRUPA:</b> – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.



# **P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb**  
**za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva**  
**KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>7. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,</li> <li>– izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,</li> <li>– izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova,</li> <li>– izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,</li> <li>– izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,</li> <li>– izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša</li> </ul>	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.</p> <p>Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.</p> <p>Marijana Bakula, mag. ing. cheming.</p> <p>Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.</p> <p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.</p> <p>Ines Geci, mag. geol.</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.</p> <p>Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz.</p> <p>Tomislav Hriberšek, mag. geol.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA</p> <p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.</p> <p>Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.</p> <p>Najla Baković, mag. oecol.</p> <p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.</p>
<p>8. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja</li> <li>– izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel</li> <li>– izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"</li> <li>– izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene</li> <li>– obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša</li> </ul>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</p> <p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.</p> <p>Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.</p> <p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l</p> <p>Ines Geci, mag. geol.</p> <p>Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.</p> <p>Marijana Bakula, mag. ing. cheming.</p> <p>Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.</p> <p>Tomislav Hriberšek, mag. geol.</p> <p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.</p> <p>Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz.</p> <p>Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.</p> <p>Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.</p> <p>Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist.</p> <p>Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p> <p>Ema Svirčević, mag. oecol.</p>



---

**II: RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZA OBAVLJANJE  
STRUČNIH POSLOVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE PRIRODE ZA OVLAŠTENIKA  
DVOKUT-ECRO D. O. O.**

---





PRIMLJENO 07-07-2023

## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/22-08/14

**URBROJ:** 517-05-1-23-8

Zagreb, 30. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

### RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:

3. GRUPA:

- izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu
- izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
- priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

## Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izmjenom podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine. Ovlaštenik zahtjevima traži uvrštenje zaposlene stručnjakinje Najle Baković, mag. oecol. na popis voditelja stručnih poslova i zaposlenice Katje Franc, mag. oecol. et prot. nat. na popis zaposlenih stručnjaka. Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatražena su mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnim zahtjevima. Uprava za zaštitu prirode je dostavila mišljenja (KLASA: 352-01/23-17/3; URBROJ 517-10-2-3-23-2 od 27. veljače 2023. i URBROJ 517-10-2-3-23-4 od 27. travnja 2023.) u kojima navodi da predložena zaposlenica ovlaštenika Najla Baković, mag. oecol. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži, dok predložena zaposlenica ovlaštenika Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program, studija za zahvat) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži.

Budući da više nije zaposlenica ovlaštenika, Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. briše se s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga 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.

NAČELNICA SEKTORA

Mr. sc. Ana Kovačević

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika kao u točki V. izreke rješenja

### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb**  
**za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno Rješenju Ministarstva**  
**KLASA: UP/I 351-02/22-08/14; URBROJ: 517-05-1-23-8 od 30. lipnja 2023. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. GRUPA: - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Najla Baković, mag. oecol.





---

**III: RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE, UPRAVE ZA  
ZAŠTITU PRIRODE, O POTREBI PROVEDBE GLAVNE OCJENE  
PRIHVATLJIVOSTI PGO KZŽ ZA RAZDOBLJE 2024. - 2029. GODINE ZA  
EKOLOŠKU MREŽU**

---



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE  
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA  
I OCJENU PRIHVATLJIVOSTI

KLASA: UP/I-352-03/23-05/25

URBROJ: 517-10-2-3-23-4

Zagreb, 5. travnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, OIB 19370100881, temeljem članka 48. stavaka 5., 7. i 8. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) vezano uz članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode, povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina, OIB 20042466298, nositelja izrade Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine u predmetu prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine, nakon provedenog postupka donosi

### RJEŠENJE

- I. Da je Plan gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

### Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode zaprimila je 1. ožujka 2023. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina, nositelja izrade Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine, zahtjev za provođenje postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine (dalje u tekstu: Plan).

U zahtjevu su sukladno članku 48. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode dostavljeni podaci o Programu, nositelju izrade Programa te razlozi izrade Programa, a u tiskanom obliku priloženi su Odluka o izradi Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine (KLASA: 351-01/23-01/17, URBROJ: 2140-02-23-3 od 28. veljače 2023.) i Obrazac o ocjeni o potrebi strateške procjene na okoliš od 21. veljače 2023. godine.

U postupku je utvrđeno da je zahtjev nepotpun te je ovo Ministarstvo Zaključkom KLASA: UP/I-352-03/23-05/25, URBROJ: 517-10-2-3-23-2 od 1. ožujka 2023. godine zatražilo nadopunu zahtjeva. Ovo Ministarstvo zaprimilo je 27. ožujka 2023. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije traženu nadopunu (KLAS: 351-01/23-01/17, URBROJ: 2140-08/1-23-8 od 21. ožujka 2023. godine) s pojašnjenjima (dalje u tekstu: nadopuna). Nacrt Plana nije dostavljen s obrazloženjem da je proces izrade istog tek započeo.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju i dostavljenу nadopunu te nakon uvida u Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrdilo je sljedeće.

Nositelj izrade Plana je Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina. Obuhvat Plana odnosi se na administrativno područje Krapinsko-zagorske županije i donosi se za vremensko razdoblje od 2024. do 2029. godine.

Razlozi za izradu Plana sadržani su u odredbi članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/2021) temeljem koje je izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Grada Zagreba dužno na svom području predložiti donošenje i osigurati provedbu plana gospodarenja otpadom, a temeljem odredbe članka 173. Zakona o gospodarenju otpadom jedinica lokalne (područne) samouprave i Grad Zagreb dužni su donijeti plan gospodarenja otpadom do 1. siječnja 2024. godine.

Plan će obuhvatiti mjere i aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi gospodarenja otpadom propisani Zakonom o gospodarenju otpadom što između ostalog obuhvaća nastavak ulaganja u organiziranje reciklažnih dvorišta na područjima jedinica lokalne samouprave, uspostavu i održavanje zelenih otoka i postavljanje spremnika za odlaganje otpada, kontinuiranu sanaciju divljih odlagališta otpada te službenih odlagališta Gorjak Općina Jesenje, Tugonica Općina Marija Bistrica, Medvedov jarek Grad Klanjec, Gubaševo Grad Zabok, Lesičak Općina Bedekovčina, daljnji razvoj regionalnog centra za gospodarenje otpadom Piškornica, izgradnju pretovarne stanice u Gubaševom u Zaboku kao dio projekta RCGO Piškornica te izgradnju kazete u Zaboku (Gubaševo) za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest.

Nadopunom su dostavljeni sljedeći ciljevi donošenja Plana: unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom na području čitave jedinice lokalne (regionalne) samouprave u skladu s zakonskim i podzakonskim aktima i propisima te općim ciljevima sukladno Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske; smanjenje ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada uz poticanje sustava recikliranja i oporabe otpada; uspostava učinkovitog sustava odvojenog sakupljanja otpada te sakupljanja biorazgradivog komunalnog otpada; izgradnja novih te učinkovito djelovanje postojećih reciklažnih dvorišta; uspostava i održavanje zelenih otoka i postavljanje spremnika za odlaganje otpada; sanacija službenih odlagališta (Gorjak Jesenje, Tugonica Marija Bistrica, Medvedov jarek Klanjec, Gubaševo Zabok, Lesičak Bedekovčina); daljnji razvoj regionalnog centra za gospodarenje otpadom Piškornica uz izgradnju pretovarne stanice u Gubaševom u Zaboku kao dio projekta RCGO Piškornica, izgradnja kazete za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest unutar postojećih 'službenih' odlagališta otpada; sprječavanje odbacivanja otpada te sanacija lokacija onečišćenih otpadom; povećanje uključenosti stanovništva u sustav gospodarenja otpadom uz poseban naglasak na edukaciju i informiranje; ostvarenje ciljeva gospodarenja otpadom propisanih Zakonom o gospodarenju

otpadom (ciljevi za komunalni i građevni otpad, ciljevi odlaganja otpada, ciljevi za otpadne plastične proizvode za jednokratnu uporabu, ciljevi za otpadna vozila, ciljevi za otpadne baterije i akumulatore, ciljevi za otpadnu električnu i elektroničku opremu, ciljevi za otpadnu ambalažu, ciljevi za otpadne gume i ciljevi za otpadno ulje).

U nadopuni su navedeni sljedeći projekti/zahvati planirani Planom: uspostava i održavanje reciklažnih dvorišta te pretovarnih stanica za ostatni otpad, uspostava i održavanje zelenih otoka, postavljanje novih spremnika za odlaganje otpada, sanacija divljih odlagališta otpada, sanacija službenih odlagališta otpada i razvoj regionalnog centra Piškornica.

Unutar administrativne granice Krapinsko-zagorske županije u potpunosti ili djelomično nalaze se sljedeća područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode: posebni rezervati Rauchova lugarnica - Desna Trnava, Markovčak - Bistra i Pušinjak - Gorščica, Park prirode Medvednica, spomenici prirode Tisa na Horvatovim stubama, Gupčeva lipa, Hrast Galežnjak i Hušnjakovo, značajni krajobrazi Zelenjak - Risvička i Cesarska gora, Sutinske toplice, Lipa na Medvednici i Zelinska glava te spomenici parkovne arhitekture Desinić - lipa, Oroslavje Donje - park oko dvorca, Selnica - park oko dvorca, Stubički Golubovec - park uz dvorac, Mirkovec - park uz dvorac, Miljana - park oko dvorca, Marija Bistrica - park uz dvorac, Klokovec - park oko dvorca, Bežanec - park i drvoređ uz dvorac i Bedekovčina Gornja - park oko dvorca.

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže unutar administrativne granice Krapinsko-zagorske županije u potpunosti ili djelomično nalaze se područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica, HR2000371 Vršni dio Ivančice, HR2001070 Sutla, HR2001115 Strahinjčica, HR2001190 Židovske jame i HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora. Unutar obuhvata Plana ne nalaze se područja očuvanja za ptice (POP). Najbliže POP obuhvatu Plana je HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje i nalazi se na oko 10,5 km udaljenosti od obuhvata Plana. Detaljni podaci o područjima ekološke mreže na području Krapinsko-zagorske županije dostupni su u sklopu informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<https://www.bioportal.hr>).

Navedena postojeća odlagališta u Planu, Tugonica Općina Marija Bistrica, Medvedov jarek Grad Klanjec, Gubaševo Grad Zabok i Lesičak Općina Bedekovčina nalaze se izvan područja ekološke mreže. Postojeće odlagalište Gorjak Općina Jesenje također se nalazi izvan područja ekološke mreže, ali djelomično graniči s POVS HR2001115 Strahinjčica.

U nadopuni je navedeno da su spomenuti projekti/zahvati analizirani tijekom već provedenog postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za II. Ciljane Izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije i uvršteni u prostorni plan. Sukladno Izvješću o provedenom postupku strateške procjene utjecaja na okoliš II. Ciljanih Izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (KLASA: 351-03/14-01/01, URBROJ: 2140/1-08/1-15-62 od 21. travnja 2015. godine), planirana odlagališta azbesta predviđena su u svim varijantnim rješenjima u sklopu postojećih odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga neće prenamijeniti okolna staništa niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertnim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor. Predloženo je da se lokacije Hum na Sutli, Gorjak, Medvedov Jarek i Tugonica ne uključe u Plan. Za preostale dvije lokacije, Lesičak i Gubaševo, nisu identificirani značajni negativni utjecaji te se one smatraju pogodne za uključivanje u Plan kao lokacije kezete za otpad koji sadrži azbest. Od te dvije lokacije radi blizine državne i županijskih cesta i udaljenosti od naselja kao najpovoljnija identificirana je lokacija Gubaševo, a zatim slijedi Lesičak.

U nadopuni zahtjeva navedeno je da se gospodarenje otpadom u Krapinsko-zagorskoj županiji temelji na izbjegavanju i iskorištavanju otpada te izdvojenom sakupljanju pojedinih komponenti otpada i zbrinjavanje preostalog, ostatnog otpada odlaganjem na regionalnom centru. Dok se ne otvori RCGO Piškornica koristit će se postojeća odlagališta do popunjavanja kapaciteta. Lokacije odlagališta Lesičak i Gubaševo smatraju se povoljnom za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbesta, a točna lokacija odredit će se temeljem prihvatljivosti za okoliš te prostornim mogućnostima izabrane lokacije. U nadopuni je također navedeno da Krapinsko-zagorska županije kontinuirano podiže svijest o sustavnom gospodarenju otpadom i smanjenju komunalnog otpada uspostavom reciklažnih dvorišta i zelenih otoka.

Uzimajući u obzir sada poznate podatke, prethodnom ocjenom analizirani su mogući utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Navedeni planirani projekti/zahvati u Planu usmjereni su na poboljšanje sustava gospodarenja otpadom (uspostava i održavanje reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za ostatni otpad, uspostava i održavanje zelenih otoka, postavljanje novih spremnika za odlaganje otpada, sanacija divljih i službenih odlagališta, razvoj RCGO Piškornica), a lokacija za izgradnju kazete za otpad koji sadrži azbest već je analizirana kroz stratešku procjenu utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije te je predložena lokacija koja se nalazi izvan područja ekološke mreže i za koju nisu identificirani značajni negativni utjecaji na okoliš. Slijedom svega navedenog te s obzirom na to da se Planom ne planiraju nove lokacije odlagališta otpada, a da se postojeće lokacije nalaze izvan područja ekološke mreže, Uprava za zaštitu prirode zaključuje da se uz pridržavanje važećih zakonskih propisa može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te je stoga riješeno kao u izreci. U slučaju izmjena Plana, a koje bi mogle imati značajan negativan utjecaj na područja ekološke mreže, potrebno je ponoviti postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu.

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, dok Upravno tijelo provodi prethodnu ocjenu i glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na lokalnoj razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na lokalnoj razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Članak 48. stavak 5. Zakona o zaštiti prirode propisuje da ako Ministarstvo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je strategija, plan ili program prihvatljiv za ekološku mrežu.

Članak 48. stavak 7. Zakona o zaštiti prirode propisuje da rješenje iz stavaka 5. i 6. navedenog članka 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.

### **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. Krapinsko-zagorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Magistratska 1, 49000 Krapina (R s povratnicom)

---

**IV: ODLUKU O ZAPOČINJANJU POSTUPKA STRATEŠKE PROCJENE  
UTJECAJA PGO KZŽ ZA RAZDOBLJE 2024. - 2029. GODINE NA OKOLIŠ**

---





**REPUBLIKA HRVATSKA  
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA**

**Ž U P A N**

KLASA: 351-01/23-01/17

UR.BROJ: 2140-02-23-29

Krapina, 7. studeni 2023.

Na temelju članka 66. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 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“, br. 3/17), Župan Krapinsko-zagorske županije d o n o s i

**ODLUKU**

**o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana gospodarenja  
otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine**

**I.**

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine (u daljnjem tekstu: Plan) na okoliš.

**II.**

Tijelo nadležno za provedbu postupka strateške procjene iz točke I. ove Odluke je Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije (u daljnjem tekstu: Upravni odjel), koji je i nositelj izrade Plana.

**III.**

Donošenje Plana iz točke I. ove Odluke propisano je člankom 111. Zakona o gospodarenju otpadom (Narodne novine, br. 84/21).

**IV.**

Plan predstavlja planski dokument gospodarenja otpadom koji se odnosi na šestogodišnje razdoblje. Nacrt prijedloga Plana izrađuje ESG Insight d.o.o., Stonska ulica 7v, Zagreb, a donosi ga predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave.

Plan će obuhvatiti mjere i aktivnosti kojima će se do kraja planskog razdoblja omogućiti postizanje ciljeva u području gospodarenja otpadom sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom, a čiji sadržaj je propisan Dodatkom VI. istog Zakona.

**V.**

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Plana, provest će se radnje sukladno odredbama

Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš redosljedom provedbe kako je utvrđeno u Prilogu I. ove Odluke.

Prije započinjanja postupka strateške procjene utjecaja Plana na okoliš proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu u kojem je Uprava za zaštitu prirode, Sektor za zaštićena područja i ocjenu prihvatljivosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja donijela Rješenje (KLASA: UP/I-352-03/23-05/25, UBROJ: 517-10-2-3-23-4 od 5. travnja 2023. godine) kojim je utvrđena prihvatljivost Plana za ekološku mrežu.

## VI.

U postupku strateške procjene Plana na okoliš sudjelovat će tijela navedena u Prilogu II. ove Odluke.

## VII.

Upravni odjel je o ovoj Odluci dužan informirati javnost sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08) kojima se uređuje informiranje javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

## VIII.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.





## **PRILOG I.**

**Redoslijed radnji koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine na okoliš:**

1. Upravni odjel će započeti aktivnosti u postupku strateške procjene nakon donošenja ove Odluke te započeti postupak odabira ovlaštenika.
2. Strateška procjena se provodi na temelju rezultata utvrđenih Strateškom studijom čiji se sadržaj utvrđuje odlukom Upravnog odjela. U postupku određivanja sadržaja Strateške studije, Upravni odjel je dužan od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima pribaviti mišljenje o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji iz djelokruga toga tijela ili/i osoba. Tijela od kojih je zatraženo mišljenje, dužni su dostaviti navedeno mišljenje u roku od 30 dana od primitka zahtjeva Upravnog odjela. Ako mišljenje ne bude dostavljeno u propisanom roku, smatra se da, prema posebnim propisima, nema dodatnih zahtjeva vezanih za zaštitu okoliša koje je potrebno uvažiti u Planu. U svrhu usuglašavanja zaprimljenih mišljenja o sadržaju Strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja Strateške studije, tijekom navedenog roka od 30 dana, Upravni odjel će koordinirati i provesti konzultacije s gore navedenim tijelima o čemu će se voditi zapisnik. Na navedenim konzultacijama, prema ocijenjenoj potrebi Upravnog odjela, sudjeluju i predstavnici drugih tijela od kojih je mišljenje zatraženo, ovlaštenik i izrađivač. Ove radnje provode se sukladno odredbama članaka 7. do 9. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš. (u daljnjem tekstu: Uredba).
3. U postupku određivanja sadržaja Strateške studije Upravni odjel će informirati javnost o načinu sudjelovanja u postupku strateške procjene, sukladno odredbama članaka 5., 6. i 12. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08).
4. Nakon pribavljenih mišljenja tijela iz točke 2. ovoga Priloga i mišljenja javnosti dostavljenih u postupku informiranja, Upravni odjel će utvrditi konačan sadržaj Strateške studije i, u roku od 8 dana od dana isteka roka za dostavom mišljenja, donijeti Odluku o sadržaju strateške studije koju će objaviti na internetskoj stranici, sukladno članku 11. Uredbe. Utvrđivanje konačnog sadržaja Strateške studije ne utječe na pravo Upravnog odjela da u postupku strateške procjene zatraži dopunu sadržaja Strateške studije.
5. Način sudjelovanja ovlaštenika u postupku strateške procjene propisan je člancima 12. i 13. Uredbe.
6. Župan Krapinsko-zagorske županije će najkasnije u roku od 8 dana od dana donošenja Odluke o sadržaju strateške studije imenovati Povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja Plana na okoliš. Postupak imenovanja i rad povjerenstva propisan je člancima 14. do 21. Uredbe.
7. Izrađivač će dovršiti Nacrt prijedloga Plana nakon što zaprimi cjelovitu i stručno utemeljenu stratešku studiju.

8. Upravni odjel će donijeti Odluku o upućivanju Strateške studije i Nacrta prijedloga Plana na javnu raspravu. Istodobno sa stavljanjem na javnu raspravu, Upravni odjel će Stratešku studiju i Nacrt prijedloga Plana dostaviti i na mišljenje tijelima i osobama sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i Uredbi.

9. O Odluci iz točke 8. ovoga Priloga, Upravni odjel će informirati javnost sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

10. Upravni odjel će po utvrđenom mogućem prekograničnom utjecaju Plana postupiti prema Zakonu o zaštiti okoliša i Zakonu o potvrđivanju Protokola o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica („Narodne novine“, br. 7/09). O ovim postupcima Upravni odjel će informirati javnost sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

11. Nakon provedene javne rasprave, Upravni odjel će sva zaprimljena mišljenja, prijedloge i primjedbe s javne rasprave i prikupljena mišljenja tijela iz točke 8. ovoga Priloga dostaviti na očitovanje ovlašteniku i izrađivaču Nacrta prijedloga Plana. Svojim očitovanjem ovlaštenik će predložiti i konačne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša vezano za Plan.

12. Nakon provedene javne rasprave, a prije upućivanja Prijedloga odluke o donošenju Plana u postupak donošenja, sukladno odredbi članka 25. Uredbe, od nadležnog tijela, pribavlja se mišljenje o provedenom postupku strateške procjene.

13. Nakon donošenja Odluke o donošenju Plana Upravni odjel će izraditi izvješće o provedenoj strateškoj procjeni u roku od 30 dana od dana donošenja Odluke o donošenju Plana, sukladno članku 27. Uredbe, o čemu će informirati javnost.



## PRILOG II.

Popis tijela koja će sudjelovati u postupku strateške procjene utjecaja Plana na okoliš:

1. MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA, Zagreb, Radnička cesta 80
  - Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
  - Uprava za klimatske aktivnosti
  - Uprava za zaštitu prirode
2. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
3. HRVATSKE VODE, VGO za Gornju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271
4. HRVATSKE VODE, VGI za mali sliv „Krapina-Sutla“, Veliko Trgovišće, Zagrebačka 13
5. JAVNA USTANOVA ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE ZAGORJE ZELENO, Radoboj, Radoboj 8
6. HRVATSKE ŠUME d.o.o., Direkcija Zagreb, Zagreb, Ulica kneza Branimira 1
7. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE, Zlatar, Ivana Gorana Kovačića 1
8. HUMKOM d.o.o., Hum na Sutli, Hum na Sutli 175
9. KRAKOM d.o.o., Krapina, Gajeva 20
10. KOMUNALAC KONJŠČINA d.o.o., Konjščina, Jertovec 150
11. KOMUNALNO-ZABOK d.o.o., Zabok, Zivtov trg 3
12. ZELENJAK d.o.o., Klanjec, Trg Antuna Mihanovića 1
13. EKO-FLOR PLUS d.o.o, Oroslavje, Mokrice 180c
14. PIŠKORNICA d.o.o., Koprivnica, Trg bana Josipa Jelačića 7
15. UPRAVNI ODJELI KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE, Krapina, Magistratska 1
  - Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, turizam, promet i komunalnu infrastrukturu
  - Upravni odjel za obrazovanje, kulturu, šport i tehničku kulturu
  - Upravni odjel za zdravstvo, socijalnu politiku, branitelje, civilno društvo i mlade
16. UPRAVNA TIJELA NADLEŽNA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA SUSJEDNIH ŽUPANIJA
  - Varaždinska županija, Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša, Varaždin, Franjevački Trg 7
  - Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Zagreb, Ulica grada Vukovara 72/V
  - Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, ekološku održivost i strategijsko planiranje, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1/I
17. GRADOVI I OPĆINE KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE
  - Grad Donja Stubica, Donja Stubica, Trg Matije Gupca 20/II
  - Grad Klanjec, Klanjec, Trg mira 11
  - Grad Krapina, Krapina, Magistratska 30
  - Grad Oroslavje, Oroslavje, Oro trg 1
  - Grad Pregrada, Pregrada, Josipa Karla Tuškana 2
  - Grad Zabok, Zabok, Zivtov trg 10
  - Grad Zlatar, Zlatar, Park hrvatske mladeži 2
  - Općina Bedekovčina, Bedekovčina, Trg Ante Starčevića 4
  - Općina Budinščina, Budinščina, Budinščina 6
  - Općina Desinić, Desinić, Trg svetog Jurja 7
  - Općina Đurmanec, Đurmanec, Đurmanec 137
  - Općina Gornja Stubica, Trg Svetog Jurja 2
  - Općina Hrašćina, Hrašćina, Trgovišće 23c
  - Općina Hum na Sutli, Hum na Sutli, Hum na Sutli 175
  - Općina Jesenje, Gornje Jesenje, Gornje Jesenje 103

- Općina Konjščina, Konjščina, Ivica Gluhaka 13
- Općina Kraljevec na Sutli, Kraljevec na Sutli, Kraljevec na Sutli 132
- Općina Krapinske Toplice, Krapinske Toplice, Antuna Mihanovića 3
- Općina Kumrovec, Kumrovec, Ulica Josipa Broza 12
- Općina Lobor, Lobor, Trg Svete Ane 26
- Općina Mače, Mače, Mače 30
- Općina Marija Bistrica, Marija Bistrica, Trg pape Ivana Pavla II 34
- Općina Mihovljan, Mihovljan, Mihovljan 48
- Općina Novi Golubovec, Novi Golubovec, Novi Golubovec 12b
- Općina Petrovsko, Petrovsko, Petrovsko 1
- Općina Radoboj, Radoboj, Radoboj 8
- Općina Stubičke Toplice, Stubičke Toplice, Viktora Šipeka 16
- Općina Sveti Križ Začretje, Sveti Križ Začretje, Trg hrvatske kraljice Jelene 1
- Općina Tuhelj, Tuhelj, Tuhelj 36
- Općina Veliko Trgovišće, Veliko Trgovišće, Trg Stjepana i Franje Tuđmana 2
- Općina Zagorska Sela, Zagorska Sela, Zagorska Sela 38
- Općina Zlatar Bistrica, Zlatar Bistrica, Vladimira Nazora 56

---

**V: ODLUKA O SADRŽAJU SS PGO KZŽ NA OKOLIŠ**

---





## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE  
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA  
I OCJENU PRIHVATLJIVOSTI

KLASA: UP/I-352-03/23-05/25

URBROJ: 517-10-2-3-23-4

Zagreb, 5. travnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, OIB 19370100881, temeljem članka 48. stavaka 5., 7. i 8. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) vezano uz članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode, povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina, OIB 20042466298, nositelja izrade Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine u predmetu prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine, nakon provedenog postupka donosi

### RJEŠENJE

- I. Da je Plan gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

### Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode zaprimila je 1. ožujka 2023. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina, nositelja izrade Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine, zahtjev za provođenje postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine (dalje u tekstu: Plan).

U zahtjevu su sukladno članku 48. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode dostavljeni podaci o Programu, nositelju izrade Programa te razlozi izrade Programa, a u tiskanom obliku priloženi su Odluka o izradi Plana gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine (KLASA: 351-01/23-01/17, URBROJ: 2140-02-23-3 od 28. veljače 2023.) i Obrazac o ocjeni o potrebi strateške procjene na okoliš od 21. veljače 2023. godine.

U postupku je utvrđeno da je zahtjev nepotpun te je ovo Ministarstvo Zaključkom KLASA: UP/I-352-03/23-05/25, URBROJ: 517-10-2-3-23-2 od 1. ožujka 2023. godine zatražilo nadopunu zahtjeva. Ovo Ministarstvo zaprimilo je 27. ožujka 2023. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije traženu nadopunu (KLAS: 351-01/23-01/17, URBROJ: 2140-08/1-23-8 od 21. ožujka 2023. godine) s pojašnjenjima (dalje u tekstu: nadopuna). Nacrt Plana nije dostavljen s obrazloženjem da je proces izrade istog tek započeo.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju i dostavljenu nadopunu te nakon uvida u Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrdilo je sljedeće.

Nositelj izrade Plana je Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina. Obuhvat Plana odnosi se na administrativno područje Krapinsko-zagorske županije i donosi se za vremensko razdoblje od 2024. do 2029. godine.

Razlozi za izradu Plana sadržani su u odredbi članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/2021) temeljem koje je izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Grada Zagreba dužno na svom području predložiti donošenje i osigurati provedbu plana gospodarenja otpadom, a temeljem odredbe članka 173. Zakona o gospodarenju otpadom jedinica lokalne (područne) samouprave i Grad Zagreb dužni su donijeti plan gospodarenja otpadom do 1. siječnja 2024. godine.

Plan će obuhvatiti mjere i aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi gospodarenja otpadom propisani Zakonom o gospodarenju otpadom što između ostalog obuhvaća nastavak ulaganja u organiziranje reciklažnih dvorišta na područjima jedinica lokalne samouprave, uspostavu i održavanje zelenih otoka i postavljanje spremnika za odlaganje otpada, kontinuiranu sanaciju divljih odlagališta otpada te službenih odlagališta Gorjak Općina Jesenje, Tugonica Općina Marija Bistrica, Medvedov jarek Grad Klanjec, Gubaševo Grad Zabok, Lesičak Općina Bedekovčina, daljnji razvoj regionalnog centra za gospodarenje otpadom Piškornica, izgradnju pretovarne stanice u Gubaševom u Zaboku kao dio projekta RCGO Piškornica te izgradnju kazete u Zaboku (Gubaševo) za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest.

Nadopunom su dostavljeni sljedeći ciljevi donošenja Plana: unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom na području čitave jedinice lokalne (regionalne) samouprave u skladu s zakonskim i podzakonskim aktima i propisima te općim ciljevima sukladno Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske; smanjenje ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada uz poticanje sustava recikliranja i oporabe otpada; uspostava učinkovitog sustava odvojenog sakupljanja otpada te sakupljanja biorazgradivog komunalnog otpada; izgradnja novih te učinkovito djelovanje postojećih reciklažnih dvorišta; uspostava i održavanje zelenih otoka i postavljanje spremnika za odlaganje otpada; sanacija službenih odlagališta (Gorjak Jesenje, Tugonica Marija Bistrica, Medvedov jarek Klanjec, Gubaševo Zabok, Lesičak Bedekovčina); daljnji razvoj regionalnog centra za gospodarenje otpadom Piškornica uz izgradnju pretovarne stanice u Gubaševom u Zaboku kao dio projekta RCGO Piškornica, izgradnja kazete za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest unutar postojećih 'službenih' odlagališta otpada; sprječavanje odbacivanja otpada te sanacija lokacija onečišćenih otpadom; povećanje uključenosti stanovništva u sustav gospodarenja otpadom uz poseban naglasak na edukaciju i informiranje; ostvarenje ciljeva gospodarenja otpadom propisanih Zakonom o gospodarenju



otpadom (ciljevi za komunalni i građevni otpad, ciljevi odlaganja otpada, ciljevi za otpadne plastične proizvode za jednokratnu uporabu, ciljevi za otpadna vozila, ciljevi za otpadne baterije i akumulatore, ciljevi za otpadnu električnu i elektroničku opremu, ciljevi za otpadnu ambalažu, ciljevi za otpadne gume i ciljevi za otpadno ulje).

U nadopuni su navedeni sljedeći projekti/zahvati planirani Planom: uspostava i održavanje reciklažnih dvorišta te pretovarnih stanica za ostatni otpad, uspostava i održavanje zelenih otoka, postavljanje novih spremnika za odlaganje otpada, sanacija divljih odlagališta otpada, sanacija službenih odlagališta otpada i razvoj regionalnog centra Piškornica.

Unutar administrativne granice Krapinsko-zagorske županije u potpunosti ili djelomično nalaze se sljedeća područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode: posebni rezervati Rauchova lugarnica - Desna Trnava, Markovčak - Bistra i Pušinjak - Gorščica, Park prirode Medvednica, spomenici prirode Tisa na Horvatovim stubama, Gupčeva lipa, Hrast Galežnjak i Hušnjakovo, značajni krajobrazi Zelenjak - Risvička i Cesarska gora, Sutinske toplice, Lipa na Medvednici i Zelinska glava te spomenici parkovne arhitekture Desinić - lipa, Oroslavje Donje - park oko dvorca, Selnica - park oko dvorca, Stubički Golubovec - park uz dvorac, Mirkovec - park uz dvorac, Miljana - park oko dvorca, Marija Bistrica - park uz dvorac, Klokovec - park oko dvorca, Bežanec - park i drvoređ uz dvorac i Bedekovčina Gornja - park oko dvorca.

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže unutar administrativne granice Krapinsko-zagorske županije u potpunosti ili djelomično nalaze se područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica, HR2000371 Vršni dio Ivančice, HR2001070 Sutla, HR2001115 Strahinjčica, HR2001190 Židovske jame i HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora. Unutar obuhvata Plana ne nalaze se područja očuvanja za ptice (POP). Najbliže POP obuhvatu Plana je HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje i nalazi se na oko 10,5 km udaljenosti od obuhvata Plana. Detaljni podaci o područjima ekološke mreže na području Krapinsko-zagorske županije dostupni su u sklopu informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<https://www.bioportal.hr>).

Navedena postojeća odlagališta u Planu, Tugonica Općina Marija Bistrica, Medvedov jarek Grad Klanjec, Gubaševo Grad Zabok i Lesičak Općina Bedekovčina nalaze se izvan područja ekološke mreže. Postojeće odlagalište Gorjak Općina Jesenje također se nalazi izvan područja ekološke mreže, ali djelomično graniči s POVS HR2001115 Strahinjčica.

U nadopuni je navedeno da su spomenuti projekti/zahvati analizirani tijekom već provedenog postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za II. Ciljane Izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije i uvršteni u prostorni plan. Sukladno Izvješću o provedenom postupku strateške procjene utjecaja na okoliš II. Ciljanih Izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (KLASA: 351-03/14-01/01, URBROJ: 2140/1-08/1-15-62 od 21. travnja 2015. godine), planirana odlagališta azbesta predviđena su u svim varijantnim rješenjima u sklopu postojećih odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga neće prenamijeniti okolna staništa niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertnim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor. Predloženo je da se lokacije Hum na Sutli, Gorjak, Medvedov Jarek i Tugonica ne uključe u Plan. Za preostale dvije lokacije, Lesičak i Gubaševo, nisu identificirani značajni negativni utjecaji te se one smatraju pogodne za uključivanje u Plan kao lokacije kezete za otpad koji sadrži azbest. Od te dvije lokacije radi blizine državne i županijskih cesta i udaljenosti od naselja kao najpovoljnija identificirana je lokacija Gubaševo, a zatim slijedi Lesičak.



U nadopuni zahtjeva navedeno je da se gospodarenje otpadom u Krapinsko-zagorskoj županiji temelji na izbjegavanju i iskorištavanju otpada te izdvojenom sakupljanju pojedinih komponenti otpada i zbrinjavanje preostalog, ostatnog otpada odlaganjem na regionalnom centru. Dok se ne otvori RCGO Piškornica koristit će se postojeća odlagališta do popunjavanja kapaciteta. Lokacije odlagališta Lesičak i Gubaševo smatraju se povoljnom za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbesta, a točna lokacija odredit će se temeljem prihvatljivosti za okoliš te prostornim mogućnostima izabrane lokacije. U nadopuni je također navedeno da Krapinsko-zagorska županije kontinuirano podiže svijest o sustavnom gospodarenju otpadom i smanjenju komunalnog otpada uspostavom reciklažnih dvorišta i zelenih otoka.

Uzimajući u obzir sada poznate podatke, prethodnom ocjenom analizirani su mogući utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Navedeni planirani projekti/zahvati u Planu usmjereni su na poboljšanje sustava gospodarenja otpadom (uspostava i održavanje reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za ostatni otpad, uspostava i održavanje zelenih otoka, postavljanje novih spremnika za odlaganje otpada, sanacija divljih i službenih odlagališta, razvoj RCGO Piškornica), a lokacija za izgradnju kazete za otpad koji sadrži azbest već je analizirana kroz stratešku procjenu utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije te je predložena lokacija koja se nalazi izvan područja ekološke mreže i za koju nisu identificirani značajni negativni utjecaji na okoliš. Slijedom svega navedenog te s obzirom na to da se Planom ne planiraju nove lokacije odlagališta otpada, a da se postojeće lokacije nalaze izvan područja ekološke mreže, Uprava za zaštitu prirode zaključuje da se uz pridržavanje važećih zakonskih propisa može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te je stoga riješeno kao u izreci. U slučaju izmjena Plana, a koje bi mogle imati značajan negativan utjecaj na područja ekološke mreže, potrebno je ponoviti postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu.

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, dok Upravno tijelo provodi prethodnu ocjenu i glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na lokalnoj razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na lokalnoj razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Članak 48. stavak 5. Zakona o zaštiti prirode propisuje da ako Ministarstvo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je strategija, plan ili program prihvatljiv za ekološku mrežu.

Članak 48. stavak 7. Zakona o zaštiti prirode propisuje da rješenje iz stavaka 5. i 6. navedenog članka 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.

### **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. Krapinsko-zagorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Magistratska 1, 49000 Krapina (R s povratnicom)